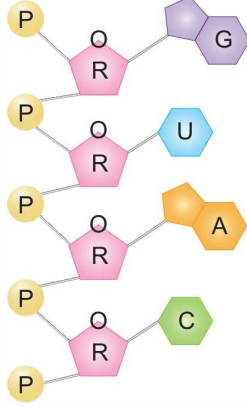


BİYOLOJİ TESTİ - 1

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Bir hayvan hücresinde bulunan nükleik asit molekülü aşağıda şematik olarak verilmiştir.



Buna göre verilen molekül;

- I. mitokondri,
- II. kloroplast,
- III. ribozom,
- IV. çekirdek

yapılarından hangilerinde sentezlenebilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) I ve IV E) I, II, III ve IV

2. Hücre zarının akıcı - mozaik zar modeli yapısını benzetmelerle anlatan bir öğrenci,

- I. Protein ve yağlar, yerlerine sıkıca kenetlenmiş durgun levhalar hâlinindedir.
- II. Bazı proteinler fosfolipit denizinde yüzen buzullar gibidir.
- III. Protein yapılı porlar kale kapılarında giriş - çıkışı sağlayan ve geçişi denetleyen askerler gibidir.

cümlelerinden hangilerini kullanırsa konuyu doğru kavradığı söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

3. Genomu RNA olan HIV virüsü çeşitli akyuvar hücrelerini enfekte edip onları öldürür. HIV virüsünün sebep olduğu AIDS hastalığının bir tedavi yolu olmamasına rağmen hastalığın ilerleyişi yavaşlatılabilir.

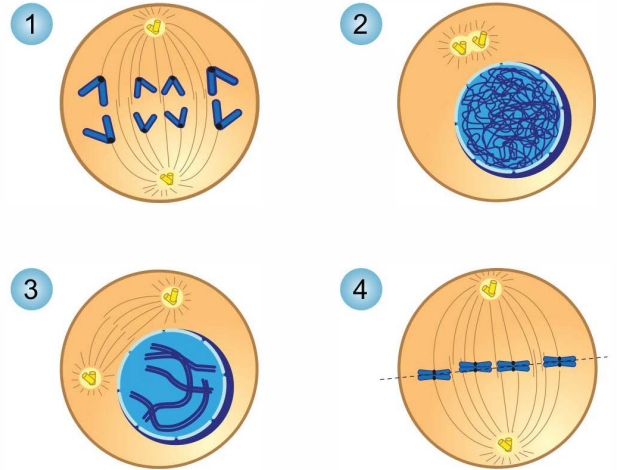
Buna göre;

- I. protein sentezini,
- II. genom sentezini,
- III. sentrozomun çalışmasını

durduran ilaçlardan hangileri beraber kullanılırsa AIDS hastalığının ilerlemesinin yavaşlatılabileceği söylenir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

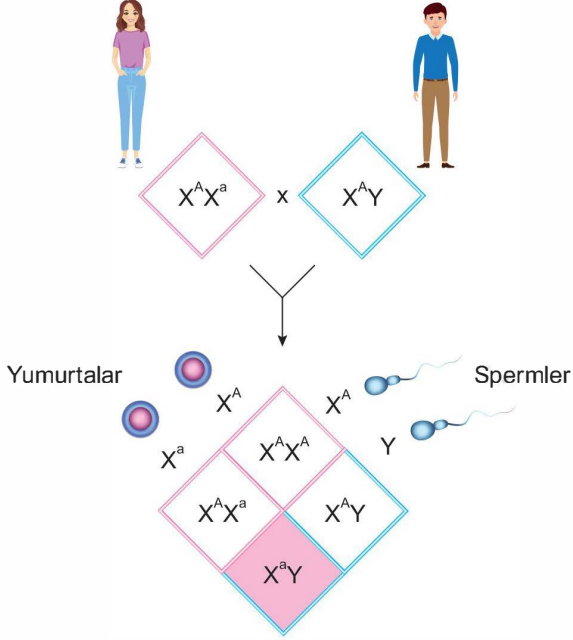
4. Aşağıda bir hayvan hücresinin mitoz bölünmesine ait bazı evreler verilmiştir.



Bu evrelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1 - 2 - 4 - 3 B) 1 - 2 - 3 - 4
C) 2 - 3 - 4 - 1 D) 3 - 2 - 1 - 4
E) 4 - 3 - 2 - 1

5. Aşağıdaki şekilde annenin X kromozomunda meydana gelen mutasyon sonucu oluşan bir hastalığın aktarımı gösterilmiştir. (Annedeki a geni mutasyon sonucu oluşmuş çekinik bir gendir.)



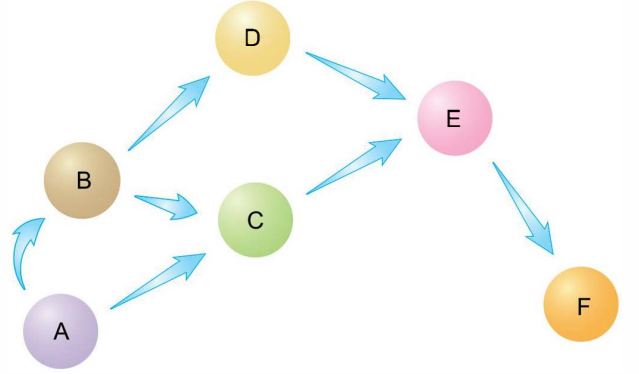
Buna göre,

- I. Mutasyonla oluşan geni taşıyan erkek çocuklarda hastalık ortaya çıkar.
- II. Taşıyıcı kız çocukları normal fenotiplidir.
- III. Baba sağlıklı olduğu için bu ailenin bütün erkek çocukları normal fenotipli olur.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

6. Aşağıda kara ekosisteminde bulunan bir besin ağı şematik olarak gösterilmiştir.



Bu besin ağı ile ilgili,

- I. A canlısının hücrelerinde hücre duvarı bulunur.
- II. D ve E canlıları C için birbirleri ile rekabet hâlinindedir.
- III. Toplam biyokütlesi en az olan F, en fazla olan A canlılarıdır.
- IV. E, D canlısı ile beslenirken 3. trofik düzeydedir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız IV B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 0 6

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 2



1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Penisilin, 1928 yılında bulunan antibiyotik grubu ilaçların ilk örneğidir. Bu ilaç bakterilerin hücre duvarı sentezinde kullandıkları bir enzimin aktif bölgesini bloke eder.
Etki mekanizması düşünüldüğünde bakteriler için penisilin maddesi aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) İnhibitör madde
B) Aktivatör madde
C) Apoenzim
D) Koenzim
E) Substrat

3. Prokaryot yapılı canlılar, yaşamın olduğu her yerde bulunurlar. Prokaryotların toplam sayısı, ökaryot canlıların en az on katı kadardır.

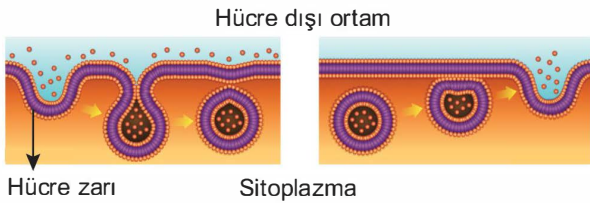
Prokaryotların geniş bir alana yayılmış olmasında;

- I. zor şartlarda endospor oluşturmaları,
II. zarla çevrili çekirdeklerinin bulunmaması,
III. ekstrem ortamlarda yaşayabilecek adaptasyonlara sahip olmaları,
IV. üreme hızlarının yüksek olması

durumlarından hangileri etkili değildir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve IV

2. Aşağıdaki şekillerde hücre zarında gerçekleşen madde alış-verişi yöntemlerinden iki tanesi şematize edilmiştir.



Şekil I

Şekil II

Bu madde geçiş olaylarında aşağıdakilerden hangisi ortak olarak gerçekleşir?

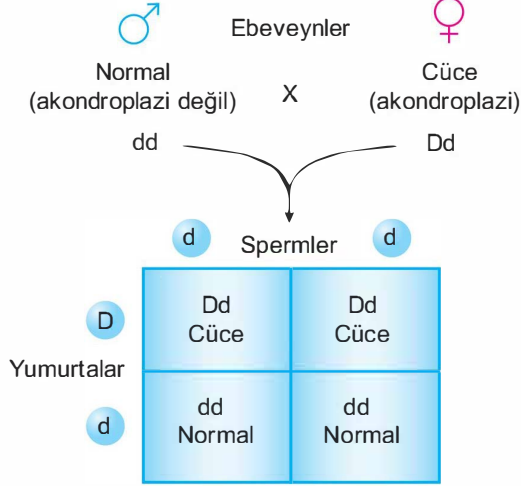
- A) Pordan geçemeyecek büyüklükteki maddeler hücreye alınır.
B) Yoğunluk farkı hücre ve dış ortam arasında eşitlenince madde geçişi durur.
C) Taşıma tek yönlü olarak gerçekleşir.
D) Hücre zarının yüzey alanı küçülür.
E) Sitoplazmanın yoğunluğu artar.

4. Ormanlarda yağmur yağdıktan birkaç gün sonra mantarların sayısı hızla artar.

Şapkalı mantarların bu şekilde hızla çoğalmasını sağlayan üreme şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sporla çoğalma
B) Vejetatif üreme
C) Bölünerek çoğalma
D) Partenogenezle üreme
E) Rejenerasyonla üreme

5. Akondroplazi, baş ve gövde gelişiminin normal olduğu fakat kol ve bacakların kısa olduğu bir cücelik tipidir. Aşağıdaki şekilde cüce bir anne ile normal bir babadan olabilecek çocukların genotipleri verilmiştir. (Homozigot dominant (DD) genotip embriyonun ölümüne neden olur.)



Buna göre,

- Hastalığın fenotipte görülmesi için bireyin heterozigot genotipli olması gerekir.
- Hastalığın kız çocuklarında görülme ihtimali daha yüksektir.
- Heterozigot genotipli erkek bireyler sağlıklıdır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

6. Aşağıdaki tabloda üç farklı bitki türüne ait özelliklerden bazıları verilmiştir.

Özellik	K	L	M
Işığı soğurarak besin üretme	+	+	-
Dışarıdan organik besin alma	+	-	+
Köke sahip olma	+	-	-

Buna göre bu bitkiler için,

- K, çok yıllık gelişmiş yapılı bir bitki olabilir.
- L, üzerinde yaşadığı bitkiden su ve mineral alan ökseotu olabilir.
- M kloroplastı olmayan böcekçil bitki olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No

4607

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 3



0AB80A40

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Böcekler su yüzeyinde batmadan durabilirken bir bardak gaz yağının yüzeyinde yürüyemezler. Bu nedenle bahçıvanlar çiçekli bitkilerin dallarındaki böcekleri uzaklaştırmak için gaz yağı kullanırlar.

Bu durum suyun aşağıdaki özelliklerinden hangisiyle ilişkilendirilebilir?

- A) Yüzey geriliminin yüksek olması
- B) Öz ısısının yüksek olması
- C) İyi bir çözücü olması
- D) Katı hâldeyken hacminin genişlemesi
- E) İyonik yapıli moleküllerden oluşması

2. Aşağıda bir hayvan ve bitki hücresi şematize edilmiştir.



Bu hücreler karşılaştırıldığında aşağıdakilerden hangisi açısından benzerlik olmadığı görülür?

- A) Hücre bölünmesi sırasında iğ ipliklerinin oluşması
- B) Mitokondride hücre için gereken enerjiyi üretmesi
- C) Küçük kofulların kaynaşmasıyla merkezî koful oluşumu
- D) Kalıtım maddesinin proteinle sarılmış hâlde bulunması
- E) Hareketli moleküllerden oluşan hücre zarına sahip olması

3. Mantarların diğer canlılara faydaları düşünüldüğünde aşağıdakilerden hangisi en kapsamlı olarak değerlendirilebilir?

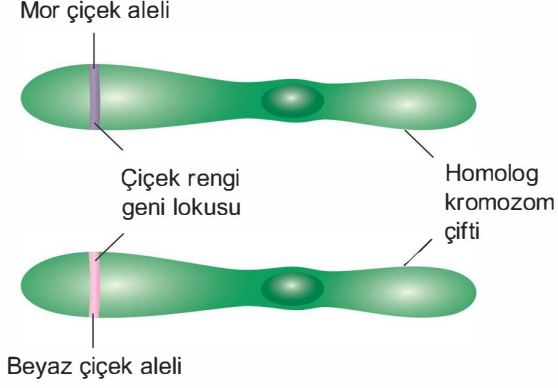
- A) Hamurun mayalanmasında kullanılma
- B) Madde döngüsünde rol alma
- C) Besin kaynağı olarak kullanılma
- D) Böcekler tarafından barınak olarak kullanılma
- E) Antibiyotik üretiminde kullanılma

4. DNA'nın hasar görmesi nedeniyle hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalmasına kanser denir. Kanser hücreleri normal hücrelerden farklı özelliklere sahiptir.

Aşağıda verilenlerden hangisi kanser hücrelerine ait bir özellik değildir?

- A) Hücrelerin sürekli olarak bölünmesi
- B) Hücrelerin metabolik faaliyetlerinin bozulmuş olması
- C) Komşu hücrelerle haberleşmenin devamlı olması
- D) DNA moleküllerini eşlemeleri
- E) Hücrelerinin yayılımı olması

5. Aşağıdaki şekilde bir bitki hücresine ait homolog kromozom çifti şematize edilmiştir.



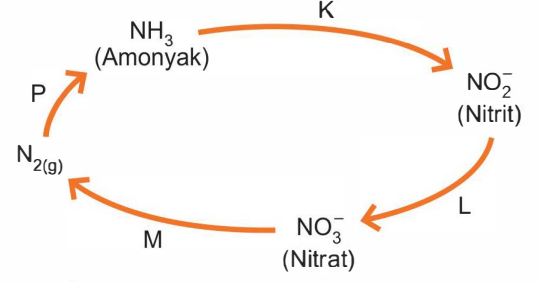
Buna göre,

- Bu hücre haploit yapılıdır.
- Mor ve beyaz çiçek alellerinin nükleotit dizileri farklıdır.
- Çiçek rengi bakımından homozigot yapıdadır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

6. Aşağıda azot döngüsünün bazı basamaklarında gerçekleşen dönüşüm olayları şematize edilmiştir.



Buna göre,

- K ve L olayları bitkilerin kullanabileceği azotun oluşmasını sağlar.
- P olayını gerçekleştiren canlı prokaryot olup baklagillerin kökünde yaşar.
- M ve P olayları denitrifikasyondur.
- K ve L olaylarını gerçekleştiren canlılar, ototrof beslenir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve III C) II ve IV
D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No :

4 6 0 8

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 4

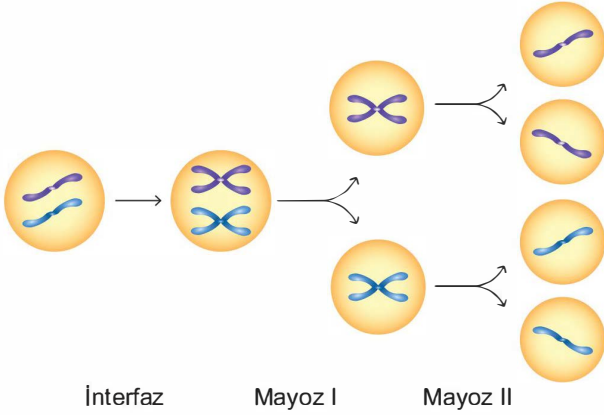
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aşağıdakilerden hangisi prokaryot ve ökaryot hücrelerde görülen ortak özelliklerden biri değildir?

- A) Sindirim enzimlerinin zarla çevrili olması
- B) Dehidrasyon sentezi gerçekleştirme
- C) Zarsız organellere sahip olma
- D) Mutasyonla genetik çeşitlilik sağlama
- E) Depo polisakkarit bulundurma

2. Aşağıdaki şekilde mayoz bölünme özetlenerek şematize edilmiştir.



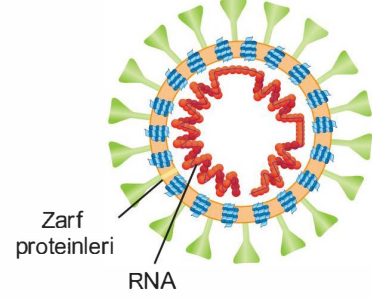
Buna göre,

- I. Mayoz I sırasında kromozom sayısı yarıya iner.
- II. Mayoz II sırasında kromozom sayısı değişmez.
- III. Mayoz I'de homolog kromozomlar ayrılır.
- IV. İnterfaz sırasında kromozom sayısı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) Yalnız IV
- D) I ve IV
- E) I, II ve III

3. Koronavirüsler nükleik asit olarak RNA molekülü taşır. Enfekte ettikleri hücrede RNA'larını kopyalarlar. Virüs RNA'sı kendini çoğaltırken ortaya çıkabilen hataları düzenleyen mekanizmalara sahip olmadığı için kolayca mutasyona uğrar.



Bu mutasyonlar sonucu koronavirüs;

- I. farklı türden hücreleri enfekte etme,
 - II. yeni canlı türlerini enfekte etme,
 - III. yeni nükleotit dizilimine sahip olma
- özelliklerinden hangilerini kazanabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

4. Hücre zarında glikoz moleküllerinin taşınması kolaylaştırılmış difüzyon ile gerçekleşir. Glikoz moleküllerinin taşınma hızları normal difüzyon hızından 50.000 kat fazla olmasına rağmen kolaylaştırılmış difüzyon pasif taşıma grubunda yer alır.

Bu durum;

- I. küçük moleküllerin çok yoğun ortamdan az yoğun ortama doğru taşınması,
- II. taşıma sırasında taşıyıcı protein kullanılması,
- III. taşıma sırasında enerji harcanması

olaylarından hangileri ile açıklanabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. Aşağıdaki tabloda dört ailede anne ve babanın kan grubu fenotipleri verilmiştir.

Aileler	Anne	Baba
I	AB Rh (+)	A Rh (-)
II	A Rh (+)	B Rh (-)
III	B Rh (+)	AB Rh (+)
IV	O Rh (+)	A Rh (+)

Bu ailelerden hangilerinin O Rh (-) kan gruplu çocukları olabilir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) I, II ve IV

6. Karbon döngüsünü anlatan biyoloji öğretmeni öğrencilerinden doğadaki karbon kaynaklarına örnekler vermelerini istiyor. **Öğrencilerin verdiği aşağıdaki örneklerden hangisi yanlış?**

- A) Topraktaki nitrat bileşikler
B) Kireç taşları
C) Fosil yakıtlar
D) Canlıların biyokütleri
E) Okyanuslardaki çözünmüş organik bileşikler

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 0 9

FERNUS

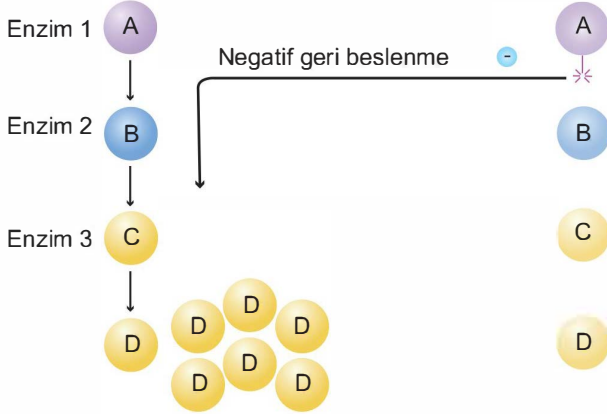
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 5

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aşağıdaki şekilde ökaryot bir hücredeki kimyasal tepkime dizisinin enzimler aracılığıyla gerçekleştirilmesi ve olayın kontrolünü sağlayan geri besleme mekanizması şematize edilmiştir.



Şemaya göre,

- I. Enzimler takım hâlinde çalışabilir.
- II. Oluşan son ürün, ilk enzimi inhibe eder.
- III. Reaksiyonun durması son ürünün yoğunluğuna bağlıdır.
- IV. Bu şekilde gerçekleşen tepkimeler hücre çekirdeğinin kontrolündedir.

yargılarından hangilerine varılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

2. Ribozom, mitokondri ve kloroplast organellerine sahip olan bir hücre;

- I. kara yosunu,
- II. fotosentetik bakteri,
- III. bir hücreli alg

canlılarından hangilerine ait olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Ampirik (yapay) sınıflandırma yapan bazı bilim insanları canlıları, bitkiler ve hayvanlar olarak iki grupta toplamıştır. Bitkileri otlar, çalılar ve ağaçlar; hayvanları ise suda, karada ve havada yaşayanlar olarak sınıflandırmışlardır.

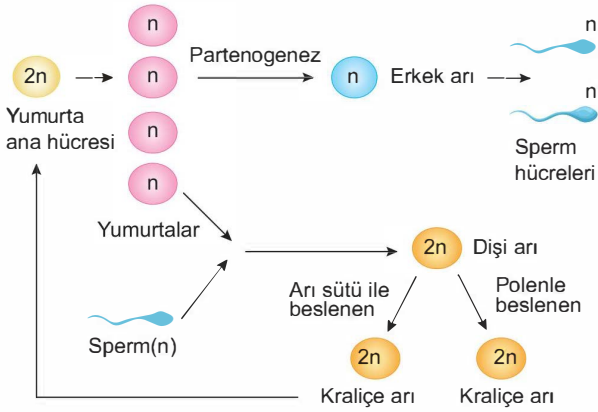
Bu şekilde yapılan sınıflandırma ile ilgili,

- I. Analog organlar ve yaşam alanları esas alınmıştır.
- II. Canlılara ikili adlandırma yapılmamıştır.
- III. Sınıflandırmada bilimsel ortak bir dil kullanılmıştır.
- IV. Nicel gözlemler esastır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız IV B) I ve II C) II ve III
D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV

4. Bal arılarında üreme olayı aşağıda şematize edilmiştir.



Buna göre,

- I. Oluşan erkek arılarda kalıtsal çeşitlilik görülmez.
- II. Partenogenezle oluşan bireyler tek kromozom setine sahiptir.
- III. Erkek arılar mayoz bölünmeyle spermleri oluşturur.
- IV. Kraliçe ve işçi arının genetik yapısı aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) I ve II C) III ve IV
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

6. Parazit olarak yaşayan canlılarda, aşağıdaki özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Üzerinde yaşadığı canlının genetik yapısını bozma
- B) Üzerinde yaşadığı canlıya zarar verme
- C) Gelişmiş yapılı üreme sistemine sahip olma
- D) Bir süre sonra konak canlının ölümüne sebep olma
- E) Enzim sisteminin bulunmaması

5. Tek karakter bakımından heterozigot iki bireyin çaprazlanması sonucu oluşan ilk dölde, fenotip ve genotip ayrışım oranları birbirine eşit olmuştur.

Bu durum;

- I. çok alellik,
- II. eş baskınlık,
- III. bağlı genler

olaylarından hangileri ile açıklanabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 0

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 6

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aynı âlem içinde yer alan canlılarda DNA dizilim benzerliği oldukça fazladır. Mesela akraba olmayan aynı cinsiyette iki insanın DNA molekülü %99.9 oranında benzerlik gösterir. %0.1'lik farklılık ise çeşitli sebeplerle ortaya çıkar.

Buna göre canlılar arasındaki bu farklılığın oluşmasında;

- I. DNA molekülündeki nükleotit dizilimlerinin farklı olması,
 - II. DNA molekülündeki protein molekülünün farklılığı,
 - III. DNA molekülündeki nükleotit çeşitlerinin farklılığı
- durumlarından hangileri etkili olmuştur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

2. Elif, bir organelin özellikleri ile ilgili aşağıdaki afişi hazırlıyor.



Afişteki organelin özellikleri düşünüldüğünde Elif'in numaralandırılmış maddelerden hangisini tekrar düzenlemesi gerekir?

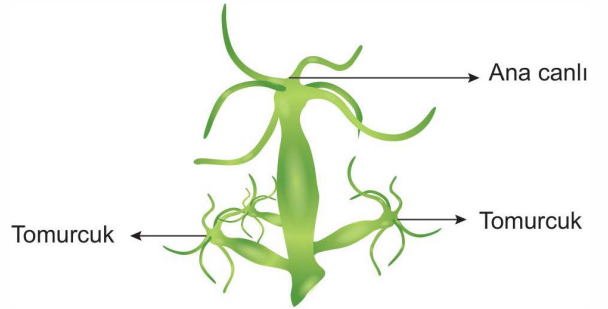
- A) I B) II C) III D) IV E) V

3. I. Ökaryot yapılı olma
II. Selüloz çeper bulundurma
III. Köklerinde yağ depolama
IV. Fotosentez yapma

Yukarıdakilerden hangileri kural olarak tüm bitkilerde görülen ortak özelliklerdendir?

- A) I ve II B) I ve III C) II ve IV
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

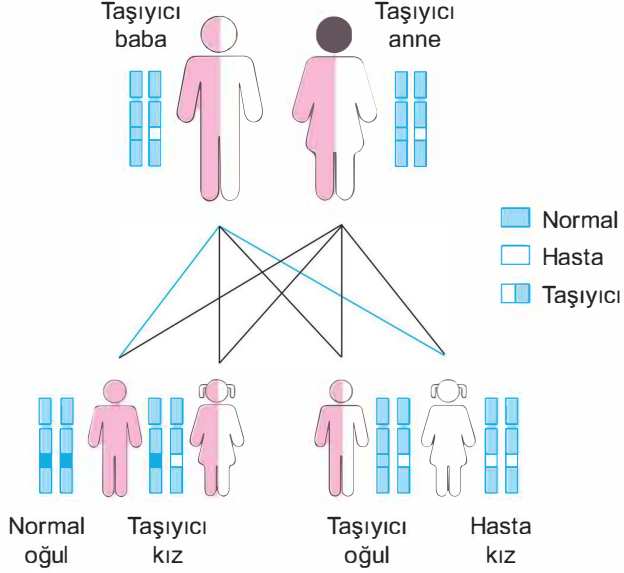
4. Aşağıdaki şekilde hidrada gerçekleşen eşeysiz üreme gösterilmiştir.



Bu üreme şekli ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Oluşan tomurcuklar, ana canlı üzerinde kalarak koloni oluşturabilir.
- B) Kısa sürede gerçekleşir.
- C) Yavru hidraların kalıtsal materyalleri ana canlıdan nitelik bakımından farklıdır.
- D) Oluşan yavruların ortama uyum yeteneği düşüktür.
- E) Olayın temeli mitoz bölünmeye dayanır.

5. Aşağıdaki şekilde vücut kromozomlarında taşınan çekinik bir hastalığın aktarımı gösterilmiştir.



Ailenin bazı çocuklarının genotipi soy ağacındaki gibi olduğuna göre,

- Hastalığın kız çocuklarında ortaya çıkma ihtimali daha yüksektir.
- Bu ailenin sadece mutasyona bağlı olarak hasta erkek çocuğu olabilir.
- Ebeveynler akraba evliliği yapmış olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

6. Azot döngüsünde gerçekleşen;

- toprakta bulunan bakterilerin nitratı azot gazına dönüştürmesi,
- baklagillerin kökünde yaşayan azot bağlayıcı bakterilerin, serbest azotu tutup toprakta nitrat tuzlarına dönüştürmesi,
- topraktaki bazı bakterilerin enerji elde etmek için amonyağı oksitleyerek nitrit ve nitrata dönüştürmesi,
- yıldırım ve şimşek olayları ile atmosferdeki azotun yağmurla toprağa geçmesi

olayları aşağıdaki kavramlardan hangisi ile ifade edilmez?

- A) Biyotik azot fiksasyonu
B) Fosforilasyon
C) Nitrifikasyon
D) Denitrifikasyon
E) Abiyotik azot fiksasyonu

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 1

FERNUS

MOD PRO

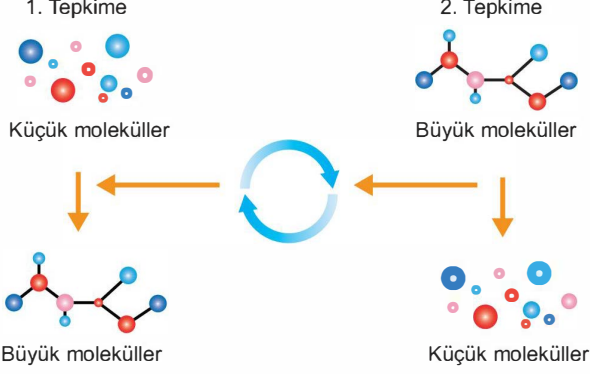
BİYOLOJİ TESTİ - 7

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aşağıda bir hayvan hücresinde gerçekleşen bazı moleküllerin birbirine dönüşümü şematik olarak gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. tepkimede özdeş yapılı küçük moleküller birleşmişse polisakkarit oluşmuş olabilir.
B) 2. tepkimede trigliseritler parçalanmışsa dört farklı çeşit küçük molekül oluşmuş olabilir.
C) Her iki tepkimede enzimler görev yapar.
D) 2. tepkimede enerji harcanmayabilir.
E) 1. tepkimede su harcanırken, 2. tepkimede su açığa çıkar.

3. Hastalık yapıcı (patojen) bakterileri etkisiz hâle getirmek için bilim insanları çeşitli yöntemler kullanmaktadır.

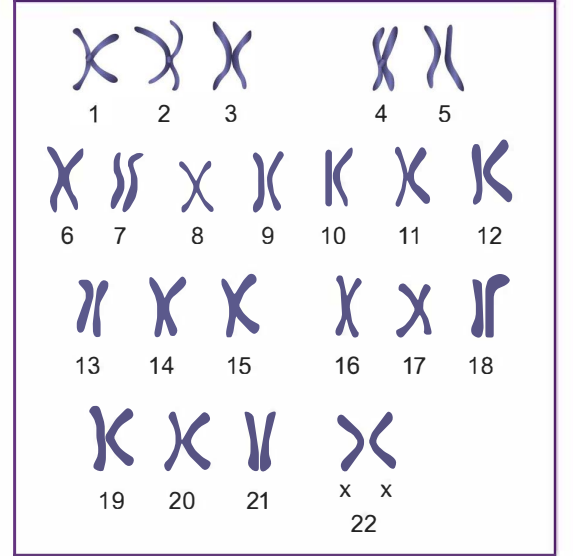
Buna göre;

- I. bakteriyi enfekte eden bakteriyofaj içeren aşığı kullanma,
II. antibiyotik kullanma,
III. vücut savunmasını güçlendirme

yöntemlerinden hangileri ile bakterilerin insan vücudunda yayılması önlenabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

4. Aşağıdaki şekilde bir hücrenin kromozomlarından elde edilen görüntü (karyotip) verilmiştir.



Bu hücre ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Bu hücre mayoz geçirirse profaz 1'de 22 tane tetrad görülür.
B) Bu hücrenin diploit kromozom sayısı 22'dir.
C) Verilen karyotip erkek bireye aittir.
D) Bu kromozomlar mayozun anafaz evresinde görüntülenmiş olabilir.
E) Karyotipi görüntülenen hücre haploit yapılıdır.

2. Bir öğrenci izlediği bir belgeselde insan vücudundaki kalp, safra kesesi ve akyuvar hücresinin gerçekleştirebildiği ortak işlevin yanında pek çok farklı görevlerinin olduğunu gözlemliyor.

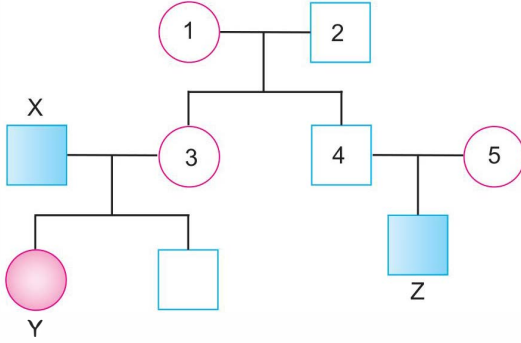
Öğrenci bu durumu,

- I. Her hücrede aynı genler bulunmaz.
II. Bu hücrelerin DNA yapıları farklıdır.
III. Hücrelerin kromozom yapısı aynıdır.
IV. Hücrelerde bazı genler aktif, bazı genler pasif durumdadır.

ifadelerinden hangileri ile açıklarsa doğru bir değerlendirme yapmış olur?

- A) Yalnız III
B) III ve IV
C) I, II ve III
D) I, II ve IV
E) II, III ve IV

5. Aşağıda X kromozomu üzerinde çekinik genle taşınan bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler boyalı olarak gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 numaralı birey heterozigot genotiplidir.
B) 2 numaralı birey ilgili geni 3 numaralı bireye aktarmıştır.
C) 5 numaralı bireyin doğacak tüm erkek çocukları hasta olmayabilir.
D) 4 numaralı bireyin Z bireyinin ilgili özelliği taşımasına katkısı yoktur.
E) Y bireyi homozigot genotiplidir.

6. Yanlış zamanda, yanlış yerde ve yanlış miktarda ışık kullanımı ışık kirliliğine neden olur. Doğal hayat, ışık kirliliğinden olumsuz etkilenmektedir.

Aşağıda verilenlerden hangisi bu olumsuzluklardan etkilenebilecek durumlardan değildir?

- A) Ekosistemlerin enerji kaynakları
B) Canlıların kur yapma davranışları
C) Canlıların üreme periyotları
D) Canlıların göç etmesi
E) Canlıların yuva yapması

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 2

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 8

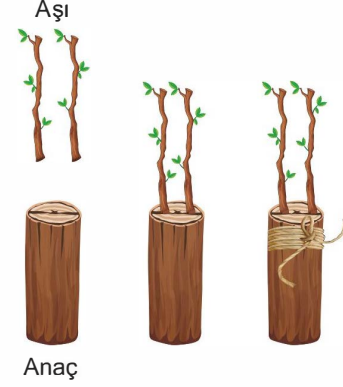
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. **Proteinler bir canlıda aşağıda verilen olaylardan hangisini gerçekleştirmez?**

- A) Vücut savunmasında rol alma
- B) Kasların kasılıp gevşemesini sağlama
- C) Hücre zarında madde geçişini sağlama
- D) Kanın osmotik basıncını ayarlama
- E) İç organları basınç ve darbelere karşı koruma

3. Bazı bitkilerden elde edilen doku parçalarının başka bir bitkiye taşınmasına aşılama denir. Aşılama ile kök ve gövde yapısı güçlü olan bitkiler (anaç) üzerinde verimi yüksek tomurcuklar geliştirilmiş olur.



Bu yöntem ile ilgili,

- I. Kısa sürede çok sayıda bitki yetiştirilir.
- II. Bu yöntem sonunda bir bitkide iki farklı genetik yapı bulunur.
- III. Aşılanan tomurcuktan gelişen dallar, anaç bitkinin genetik özelliklerini taşır.
- IV. Yeni oluşan tomurcuklarda iki bitkiye ait genetik özellikler bulunur.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) I, II ve IV

2. **Aşağıda verilen hücre çeşitlerinden hangisi ökaryot yapılı değildir?**

- A) Kamçılı bakteri hücresi
- B) Bitkinin kök hücresi
- C) Şapkalı mantar hücresi
- D) İnsanın akyuvar hücresi
- E) Cıvık mantar hücresi

4. Tetanoz hastalığına neden olan bakteriler sadece kaynama noktasından daha yüksek sıcaklığa uzun süre maruz kaldığında ölürler.

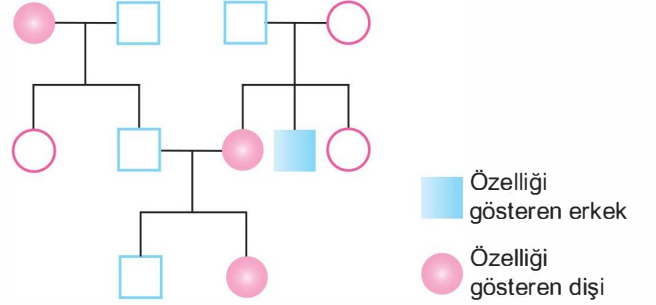
Buna göre bakterileri yüksek sıcaklıktan;

- I. kamçı bulundurma,
- II. hücre duvarına sahip olma,
- III. endospor oluşturma

özelliklerinden hangilerinin koruduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki soy ağacında bir özelliğin bir ailedeki kalıtımı verilmiştir.



Buna göre ilgili özellik;

- I. X kromozomunda çekinik,
- II. X kromozomunda baskın,
- III. otozomal baskın,
- IV. otozomal çekinik

alellerinden hangileri ile kalıtılıyor olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I ve II
D) II ve III E) III ve IV

5. Bir ekosistemde madde döngüsü hızına en fazla etki eden canlı grubu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hepçiller B) Otçullar C) Etçiller
D) Yarı parazitler E) Ayrıştırıcılar

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 3

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 9



1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir öğrenci sınıfta enzimler ile ilgili sunum yaparken; "Tepkimenin gerçekleşebilmesi için tepkimeye girecek maddelerin sahip olmaları gereken minimum enerjiye o tepkimenin aktivasyon enerjisi denir. Enzimler aktivasyon enerjisini düşürerek reaksiyonların başlamasını, hızlanmasını ve daha sık gerçekleşmesini sağlar." şeklinde bir açıklama yapıyor.

Öğrencinin enzimler ile ilgili,

- I. Reaksiyonları başlatır.
- II. Reaksiyonları hızlandırır.
- III. Reaksiyonların daha sık gerçekleşmesini sağlar.

cümlelerden hangilerinde yanlışlık yaptığı söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Aşağıda verilenlerden hangisi hayvan hücrelerinde bulunan nükleoprotein yapıdaki organeldir?

- A) Lizozom
B) Sentrozom
C) Peroksizom
D) Ribozom
E) Golgi aygıtı

3. Algler, tatlı ve tuzlu sularda yaşayabilen tek hücreli veya çok hücreli fotosentetik protistlerdir. Fotosentezle ürettikleri besin ve oksijen suda yaşayan canlılar tarafından kullanıldığı için algler, su ortamının birincil üreticileridir.

Buna göre algler ile ilgili,

- I. Prokaryot veya ökaryot yapıdadırlar.
- II. Ototrof olarak beslenirler.
- III. Besin zincirinde biyolojik birikime en çok maruz kalan canlılardır.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

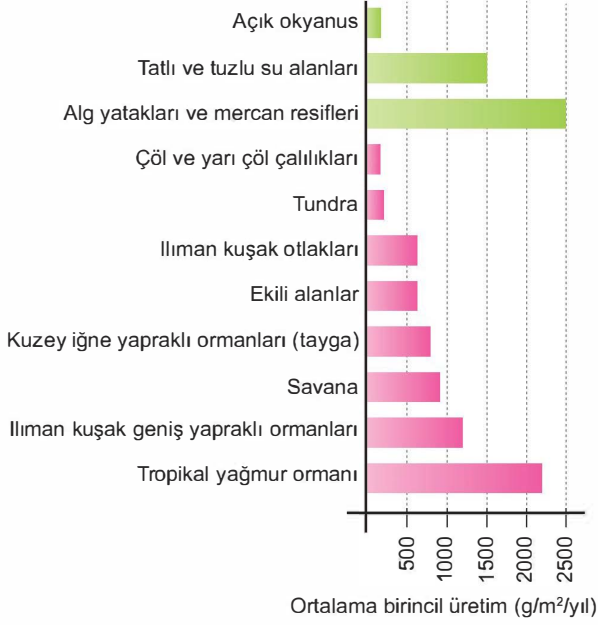
4. Hücre bölünmesi sırasında gerçekleşen aşağıdaki olaylardan hangisi, bölünen hücrenin bitki hücresi olmadığını kanıtlar?

- A) Kardeş kromatitlerin ayrılması
B) Sitoplazmanın boğumlanarak bölünmesi
C) Sitokinezde ara lamel oluşumu
D) İnterfazda DNA molekülünün kendini eşlemesi
E) İğ ipliklerinin kromozomların sentromer bölgesine bağlanması

5. Aşağıda verilen açıklamalardan hangisi Mendel yasaları içinde değerlendirilemez?

- A) Kalıtsal özelliklerin aktarımını sağlayan genler baskın, çekinik veya eşbaskın özellikte olabilir.
B) Eşeyli çoğalan canlılarda her özelliğin kalıtımı bir çift alele belirlenir.
C) Gametlere bireylerde bulunan alellerden sadece biri aktarılır.
D) Alel genlerin hangi gamete ve bireye gideceği bağımsız bir olaydır.
E) Aynı karakterin iki farklı özelliğine sahip homozigot bireyler çaprazlanınca oluşan ilk neslin aynı fenotipte olması benzerlik yasasıdır.

6. Bir ekosistemdeki üreticilerin güneş enerjisini organik bileşikler içinde depolanmış olan kimyasal enerjiye dönüştürme oranına birincil üretim denir. Aşağıdaki şekilde bazı alanların 1 yıllık zaman diliminde oluşturdıkları birincil üretim miktarı verilmiştir.



Buna göre,

- Tropikal yağmur ormanları en verimli ekosistemlerdir.
 - Sucul ekosistemlerdeki algler, biyokütle artışında önemli yer tutmaktadır.
 - Yıllık yağış miktarı, çöl ekosisteminin biyokütle üretiminde sınırlayıcı faktör olabilir.
 - Sucul ekosistemler kapladıkları alandan dolayı dünyanın toplam birincil üretiminin büyük kısmını karşılarlar.
- ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve IV E) II, III ve IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 4

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

FERNUS

MOD PRO

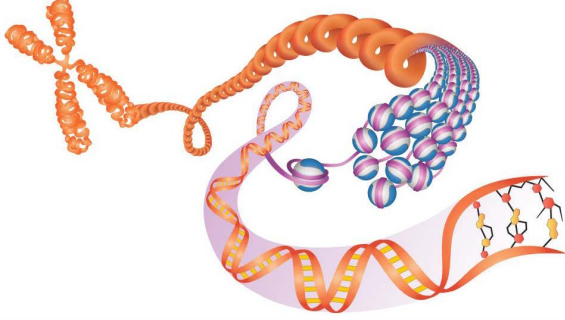
BİYOLOJİ TESTİ - 10



0D4003AB

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Bir öğrenci aşağıdaki görsele bakarak kromozom, kromatin iplik ve DNA terimlerini ilişkilendirerek anlatmak istiyor.



Bu öğrenci,

- I. Kromozomlar, DNA ve proteinlerin bir karışımı olan kromatin ipliğın kısalıp kalınlaşmasıyla oluşur.
- II. Protein kılıfla kaplanan kromozomlar kromatin ipliğı oluşturur.
- III. Kromozomun uzayarak dağınık bir hâl almasıyla oluşan kromatin ipliklerin içinde çift zincirli DNA molekülü bulunur.

cümlelerinden hangilerini kullanırsa bu terimlerle ilgili doğru bir açıklama yapmış olur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

2. Aynı hücreye ait çekirdek sıvısı ve sitoplazmada;

- I. protein,
- II. DNA,
- III. RNA,
- IV. enzim

moleküllerinden hangileri ortak olarak bulunabilir?

- A) Yalnız II B) I, II ve III C) I, III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

3. Biyoloji öğretmeni öğrencilerinin virüslerle ilgili zihin jimnastiğı yaparak bildiklerini harmanlayıp çeşitli çıkarımlar yapmalarını amaçlıyor.

Bunun için de; "Araştırmacılar, A bakteriyofajının protein kılıfı ile B bakteriyofajının DNA'sını nasıl bir araya getireceklerini bulmuş olsun. Bu yeni fajın bir bakteriyi enfekte etmesi sağlanırsa hücre içinde üretilcek yeni fajların yapısı hakkında ne söylersiniz?" şeklinde bir soru soruyor.

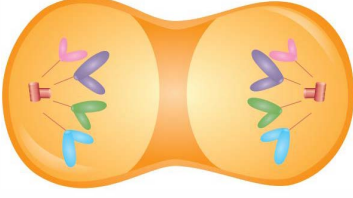
Öğrencilerden,

- I. Aslı : A fajının protein kılıfı yapısı ile B fajının DNA yapısına sahiptir.
- II. Sinem: B fajının protein kılıfı ile B fajının DNA'sına sahiptir.
- III. Mert : Bakteri DNA'sının kodladığı protein kılıfa sahiptir.

hangilerinin verdiği cevap doğrudur?

- A) Yalnız Aslı B) Yalnız Sinem
C) Yalnız Mert D) Aslı ve Sinem
E) Sinem ve Mert

4. Aşağıdaki şekilde bir hücrenin bölünmesinin anafaz evresi şematize edilmiştir.



Bu hücre için,

- I. Mitoz geçiyorsa oluşacak hücreler 4 kromozomludur.
- II. Mayoz geçiyorsa oluşacak hücreler 4 kromozomludur.
- III. Hücre diploit yapılıdır.

açıklamalarından hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. X kromozomu üzerinde çekinik bir allele aktarılan hemofili hastalığı bakımından taşıyıcı bir anne ile sağlam bir babanın çocuklarının genotipini bulmak için aşağıdaki Punnet karelerinden hangisi kullanılmalıdır?

A)

♂	X ^h	Y
♀	X ^H	X ^H
	X ^H	X ^h

B)

♂	X ^H	Y ^H
♀	X ^H	X ^H
	X ^H	X ^h

C)

♂	X ^h	Y
♀	X ^H	X ^H
	X ^H	X ^h

D)

♂	X ^h	Y
♀	X ^H	X ^H
	X ^H	X ^h

E)

♂	X ^H	Y
♀	X ^H	X ^H
	X ^H	X ^h

5. Aşağıdaki olaylardan hangisinin çevreye verdiği zarar diğerlerine oranla daha azdır?

- A) Bitki ve hayvan artıklarının toprakta çürümesi
B) Plansız yerleşme
C) Endemik türlerin azalması
D) Tarım kimyasallarının kullanılması
E) Hızlı nüfus artışı

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 5

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FERNUS

MODPRO

BİYOLOJİ TESTİ - 11

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aşağıdakilerden hangisi metabolik olaylarda düzenleyici olan enzimler ve hormonların ortak özelliklerinden değildir?

- A) Protein yapıdırlar.
- B) İşlevi bitince enzimler ile parçalanırlar.
- C) Az miktarda bile etkilidirler.
- D) Çalışmaları feed - back (geri besleme) mekanizmasıyla düzenlenir.
- E) Laboratuvar ortamında üretilebilirler.

2. 1929 yılında A. B. Hill isimli bir biyolog; "Laktik asit oluşumu kas yorulmasına yol açar mı?" sorusunu sordu.

- Bunu araştırmak için kurbağa kaslarını laboratuvarda çözelti içerisinde elektrikle uyarmak için bir teknik geliştirdi.
- Hill, laktik asit oluşumunun kas faaliyetini durduracağı hipotezini kurdu.
- Farklı koşullar hazırlayarak kurbağa kaslarını test etti.
- İlk olarak, laktik asit kaslarda bulunduğu sürece kasın performansının düştüğünü gördü.
- Daha sonra laktik asidi difüzyonla kaslardan uzaklaşınca kasın performansı önemli ölçüde iyileşti.
- Bu sonuçlar Hill'i oksijensiz ortamda laktik asitin, kas yorulmasının birinci nedeni olduğu sonucuna götürdü.
- Yakın zamanda yapılan deneylerde ise insan vücut sıcaklığında aynı sonuçlar elde edilmedi. Yapılan araştırmalar iyon seviyelerindeki artışın kas yorulmasına neden olabileceğini düşündürdü.

Yukarıdaki bilimsel çalışma örneğinde aşağıdaki basamaklardan hangisi verilmemiştir?

- A) Problem tespiti
- B) Tahmin yapma
- C) Veri toplama
- D) Sonuçların değerlendirilmesi
- E) Kontrollü deney yapma

3. Virüsler konak canlıının vücuduna girdikten sonra genetik çeşitlilik oluşturabilirler. Bir enfeksiyonun sonundaki virüslerle başındakiler birbirinden farklı olabilmektedir. Bu nedenle virüslerle enfekte olmuş vücudu tedavi etmek zorlaşmaktadır.

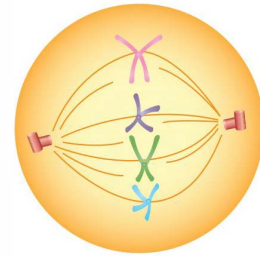
Buna göre;

- I. mutasyona uğrama,
- II. endospor oluşturma,
- III. plazmid DNA aktarımı

olaylarından hangileri virüslerin genetik çeşitliliğini açıklar?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I ve III

4. Aşağıdaki şekilde bir hayvan hücresinde görülen mitoz bölünmeye ait bir evre verilmiştir.



Buna göre hücre ile ilgili,

- I. $2n = 8$ kromozomludur.
- II. Kromozomlar kromatitli hâlde görülmektedir.
- III. İğ iplikleri sentrozomlar arasında uzanmıştır.
- IV. Anafaz evresindedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız IV
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I ve IV

BİYOLOJİ TESTİ - 12

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Fırın, kazan dairesi gibi sıcak ortamlarda çalışan veya sıcak ülkelerde yaşayan insanlar terlemeye bağlı olarak daha fazla mineral kaybı yaşarlar.

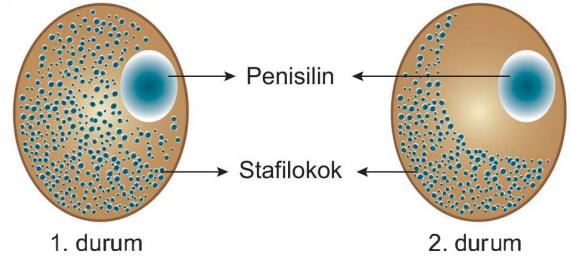
Bu insanlarda mineral kaybına bağlı olarak;

- I. tiroit bezinin çalışması,
- II. canlıya enerji sağlayan ATP molekülünün üretimi,
- III. kanda oksijen taşınması,
- IV. kanın pıhtılaşması

olaylarından hangileri etkilenebilir?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve IV E) I, II, III ve IV

3. Penisilin maddesinin stafilokok bakterisi üzerindeki etkisini incelemek üzere bir petri kabı hazırlanıyor (1. durum). Bir gün sonra petri kabındaki bakterilerin penisilin maddesinden uzaklaştığı gözleniyor (2. durum).



Bu çalışmayla,

- I. Stafilokok bakterisinin sebep olduğu hastalıkların tedavisinde penisilin kullanılabilir.
- II. Penisilin maddesi, bakteri hücre duvarının sentezini durdurabilir.
- III. Penisilin, bakterilerin çoğalmasını sağlayan enzimlere aktivatör etkisi gösterebilir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

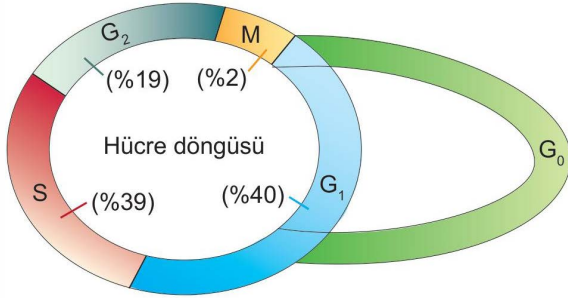
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Hayvan hücrelerinde sindirim enzimleri içeren zarla çevrili organellere lizozom denir.

Lizozom organeli ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Ribozom, granüllü endoplazmik retikulum ve golgi cisimciği lizozom üretiminde görev alır.
- B) Lizozom enzimlerinin parçaladığı organeller vücut dışına atılır.
- C) Fagositozla alınan moleküller lizozom aracılığıyla sindirilir.
- D) Lizozomun faaliyeti sonucu oluşan monomerler hücre içinde kullanılır.
- E) Bazı durumlarda hücreler kendi lizozomları tarafından kontrollü olarak yok edilir.

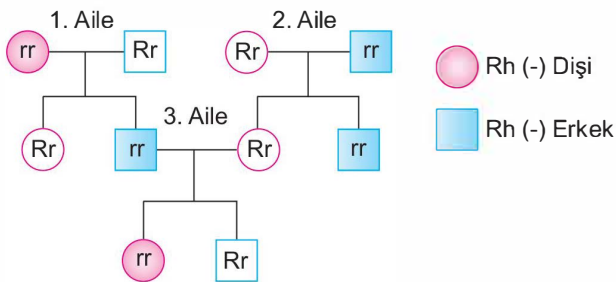
4. İnsan vücudundaki somatik hücrelerin hücre döngüsü aşağıda şematize edilmiştir.



Görselde verilen evreler için aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**? (Evrelerin süresi % ile ifade edilmiştir)

- A) G_0 daki bir hücre hormonların etkisiyle G_1 evresine dönebilir.
- B) Hücrenin hayat döngüsünde en büyük zaman dilimi interfazdır.
- C) Kanserleşmiş hücreler sürekli G_0 evresindedirler.
- D) G_0 daki hücreler metabolik olarak aktif durumdadır.
- E) G_2 evresinde DNA eşlenmiş hâldedir.

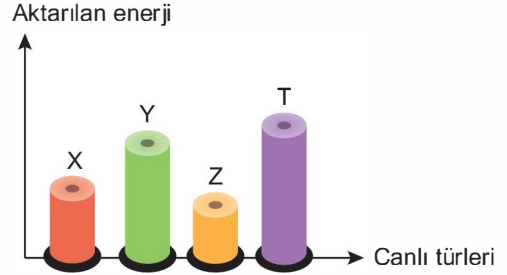
5. Aşağıdaki soy ağacında üç ailenin Rh faktörü bakımından kan grupları verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- A) 1. ailede kan uyuşmazlığı görülme ihtimali %100'dür.
- B) 2. ailede kan uyuşmazlığı görülmez.
- C) 2. ailedeki annenin genotipi heterozigot yapıdadır.
- D) 3. ailenin bütün bireylerinde resesif gen bulunur.
- E) Boyalı bireylerin tamamının genotipi aynıdır.

6. Aşağıda bir besin piramidinde üretici canlıdan diğer canlı türlerine aktarılan enerji ile ilgili grafik verilmiştir.



Grafiğe göre,

- I. T canlısı, birincil tüketicidir.
- II. Y canlısı, ikincil tüketici; X canlısı, üçüncül tüketici basamağında yer alır.
- III. T canlısı inorganik maddeleri organik besine dönüştürebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 7

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 13

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



0ED201EF

1. DNA molekülündeki özel şifrelere göre sentezlenen proteinler çeşitli görevleri gerçekleştirmek üzere sınıflandırılırlar.

Protein çeşidi	Görevi
1. Yapısal protein	a. Sinir hücrelerinin haberleşmesinde
2. Taşıyıcı protein	b. Kasların hareketini sağlayan aktin - miyozinin yapısında
3. Almaç (reseptör) protein	c. Hücre zarında
4. Taşıyıcı protein	d. Kan şekerinin düzenlenmesinde
5. Almaç (reseptör) protein	e. Hemoglobinin yapısında

Buna göre yukarıda verilen protein çeşitleri ve görevleri gruplandırmalardan hangisi yanlıştır?

- A) 1-c B) 2-e C) 3-a D) 4-d E) 5-b

2. Şapkaklı mantar çeşitlerinden olan raf mantarları zayıf ve zarar görmüş ağaçların odun kısmında yaşarlar. Bu mantarlar ağaç öldükten sonra odunu ayrıştırırlar.

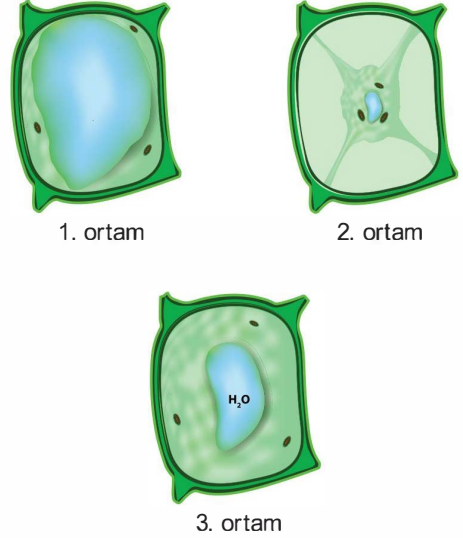
Raf mantarları ile ilgili,

- I. Hücre dışına enzim salgılar.
- II. Nişasta depo eder.
- III. Besinleri sindirilmiş olarak hücre içine alırlar.
- IV. Tek hücreli yapıdadırlar.

özelliklerinden hangileri söylenemez?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız IV
D) II ve IV E) II, III ve IV

3. Bir bitki hücresi, yoğunluğu farklı olan üç ortama konulduğunda meydana gelen değişim aşağıda şematize edilmiştir.



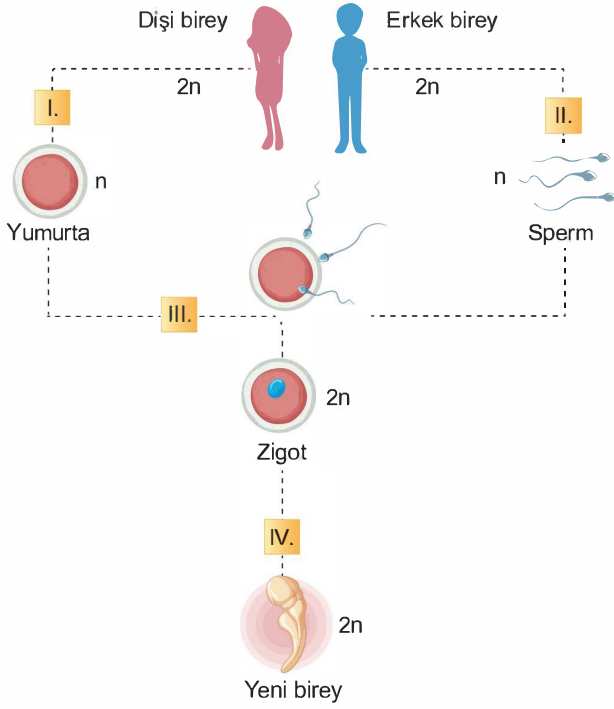
Buna göre,

- I. 1. ortam az yoğun olduğundan hücrenin turgor basıncı artmıştır.
- II. 2. ortam hipertonic olduğundan hücre büzülmüştür.
- III. 3. ortam izotonik olup içeri ve dışarı doğru su geçişi eşit olarak gerçekleşmiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Aşağıda insanda eşeyli üreme şematik olarak gösterilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış bölümler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I ve II numaralı olaylarda homolog kromozomlar ayrılır.
- B) III numaralı olayda haploit iki çekirdek birleşir.
- C) I, II ve III numaralı olaylar, tür içi kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.
- D) IV numaralı süreçte sadece mitoz bölünme gerçekleşir.
- E) IV numaralı olayda farklı doku ve organları oluşturan, hücrelerdeki gen dizilimlerinin farklılığıdır.

5. Kistik fibrozis, solunum ve sindirim organlarından çok fazla mukus salgılanması ile kişiyi bakteri enfeksiyonlarına karşı dirençsiz yapan bir hastalıktır. Bu hastalık otozomal çekinik olarak aktarılır.

Ebeveynlerin kistik fibrozis taşıyıcısı olduğu bir ailenin hasta olmayan 3 çocuğu olup; bu çiftin 4. çocuğunun kistik fibrozis olma olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{8}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) $\frac{1}{16}$

6. Ekolojik birimler şu şekildedir:

- I. Popülasyon
- II. Ekosistem
- III. Komünite
- IV. Biyosfer

Bu birimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Küçükten büyüğe sıralanışı: I, III, II IV
- B) Cansız faktörlerden etkilenmeyen birim: III
- C) Kendi aralarında çiftleşebilen bireylerin bulunduğu birim: I
- D) Biyotik ve abiyotik faktörlerin etkileşimlerinin görülebildiği birim: I, II, III, IV
- E) Biyoçeşitliliğin en fazla olduğu birim: IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 8

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 14



0EFDOAC5

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki şekilde disakkaritler ve yapı taşları verilmek istenmektedir.



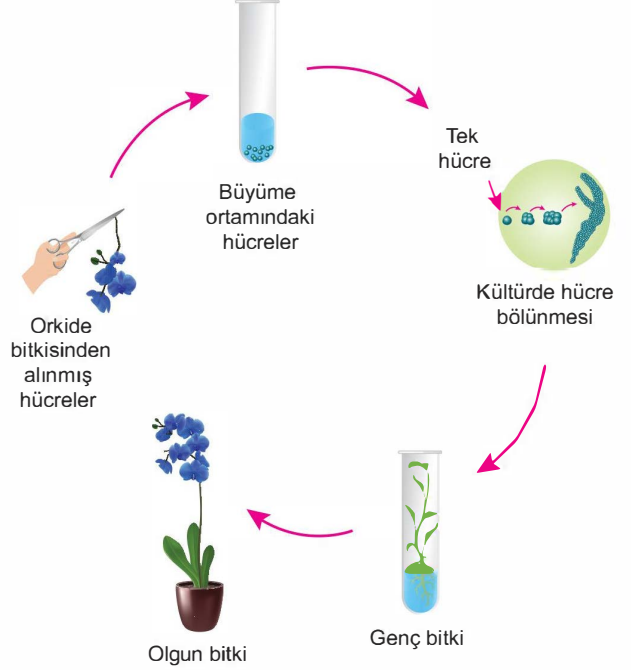
Buna göre numaralandırılmış moleküller ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) I. molekül polisakkaritlerin yapı taşıdır.
- B) II. molekül bitki hücrelerinde üretilir.
- C) III. molekül hayvansal olup yapısında glikozit bağı bulunur.
- D) II. molekül polimer yapılıdır.
- E) I. molekül hücre zarından geçebilirken II ve III. moleküller geçemez.

2. Aşağıda verilenlerden hangisi hücre zarındaki proteinlerin görevlerinden değildir?

- A) Hücreler arası haberleşme
- B) Madde taşınması
- C) Hücrelerin birbirini tanıması
- D) Hücreye dayanıklılık sağlama
- E) Hücrelerin yüzeylere tutunması

3. Aşağıdaki şekilde orkide bitkisinden elde edilen parçalardan yeni bir bitki üretimi gösterilmiştir.



Bu uygulama ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

- A) Üretilen orkidelerin ortama uyum yeteneği artar.
- B) Bu yöntemde tohum oluşumu görülmez.
- C) Bu şekilde orkide bitkisi klonlanır.
- D) Kısa zamanda çok sayıda orkide üretilir.
- E) Doku parçaları mitozla yeni bitkiyi oluşturur.

4. Canlılarda doku ve organların köken bağıntılarına bakılarak yapılan sınıflandırmaya doğal (filogenetik) sınıflandırma adı verilir.

Bu sınıflandırma yapılırken aşağıda verilenlerden hangisi kullanılmaz?

- A) Kromozom sayısı
- B) Protein benzerliği
- C) Azotlu boşaltım ürünlerinin benzerliği
- D) İskelet yapısı benzerliği
- E) Fosillerin doku analizi

5. Gonozomlar (X ve Y kromozomları) üzerinde yer alan genlere eşeye bağlı genler denir.

X kromozomu üzerinde bulunan genler,

- I. Vücutta gerçekleşen bazı metabolik faaliyetleri düzenler.
- II. Erkek bireyden tüm kız çocuklarına aktarılırlar.
- III. Sadece homozigot durumda etkisini fenotipte gösterir.

özelliklerinden hangilerine sahiptir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Biyoplastik, biyokütleden elde edilen polimer yapılı maddelerdir. Bu maddelerin yapımı için selüloz, lignin, bitkisel yağlar, algler ve mantarlar kullanılır.



Buna göre biyoplastiklerin;

- I. biyolojik süreçte bozunmanın kolay olması,
 - II. sürdürülebilir kaynaklardan elde edilmesi,
 - III. bozunma sırasında oluşan toksik maddenin az olması,
 - IV. insanların ihtiyaçlarını az bir maliyetle karşılaması
- özelliklerinden hangileri ile fosil kaynaklı plastiklerden daha avantajlı olduğu söylenebilir?**

- A) Yalnız I B) II ve III C) II ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 1 9

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 15

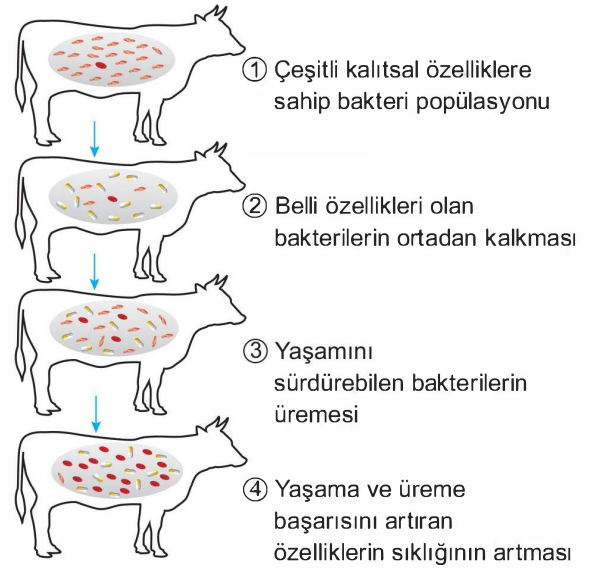
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aşağıda verilen moleküllerden hangileri hücre zarındaki porlardan veya fosfolipid moleküllerinin arasından doğrudan geçemez?

- A) Amino asit - glikoz
- B) İyonlar - gazlar
- C) Maltoz - sükroz
- D) Alkol - gliserol
- E) Yağ asitleri - fruktoz

3. Et ve süt üreticileri daha iri ve ekonomik açıdan daha kâr getiren hayvan yetiştirmek için yemlere antibiyotik katmaktadır. Aşağıdaki şekilde bir bakteri popülasyonunun konağı olan hayvana antibiyotikli yem verilmesi ve bakteri popülasyonunun birkaç nesil çoğalması sırasında görülen değişiklikler verilmiştir.



Buna göre,

- I. Antibiyotik eklendikten sonra bazı bakterilerin hayatta kalması popülasyondaki bireylerin antibiyotiğe farklı oranda duyarlılık göstermesi ile ilgilidir.
- II. Antibiyotiğe direnç geni taşımayan bakteri türleri zamanla ortadan kalkmıştır.
- III. Antibiyotik direnci olan bakteriler bu özelliklerini sonraki nesillere aktarır.

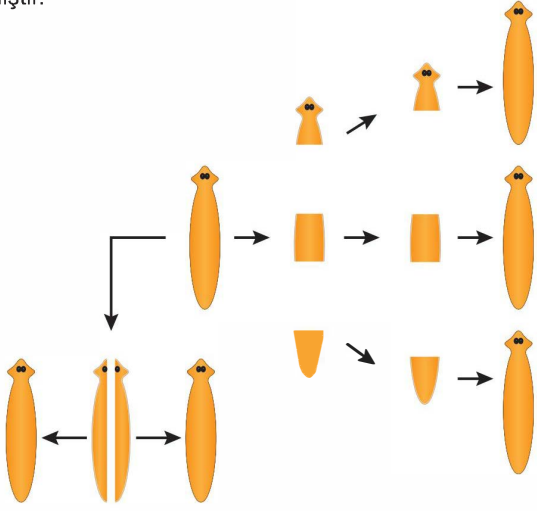
yargılarından hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

2. Aşağıda verilenlerden hangisi mitokondri ve kloroplast organellerinde görülen ortak özelliklerden biri değildir?

- A) Kendine ait DNA molekülüne sahip olup gerektiği zaman çoğalabilir.
- B) Hücrenin ihtiyacına göre başka organellere dönüşebilir.
- C) Zar kıvrımları sayesinde fonksiyonlarını çok hızlı gerçekleştirebilir.
- D) Görevlerini gerçekleştirmek için gerekli olan enzimleri kendi ribozomlarında sentezler.
- E) Elektron taşıma sistemi ile ATP sentezler.

4. Aşağıda planaryada görülen rejenerasyon şematize edilmiştir.



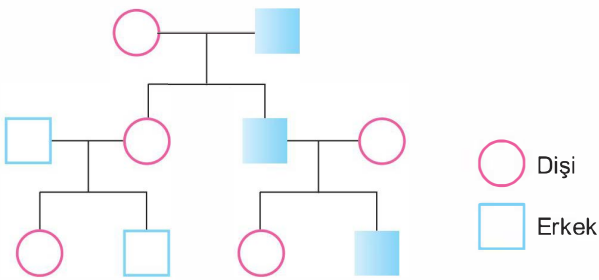
Buna göre,

- Rejenerasyon vücut düzeyinde gerçekleşmiş ve planarya çoğalmıştır.
- Yeni oluşan bireylerin değişen ortam koşullarına duyarlılığı düşüktür.
- Hem boyuna hem de enine kesilen planarya eksik parçalarını farklılaşma ve bölünme ile tamamlamıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

5. Aşağıdaki şekilde belli bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler boyalı olarak verilmiştir.



Soyağacında gösterilen bu özellik ile ilgili,

- Y kromozomu üzerindeki bir genle aktarılabilir.
- X kromozomuna bağlı baskın bir genle aktarılıyor olabilir.
- Eş baskınlık yoluyla aktarılabilir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

6. Ülkemizde biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması;

- gen bankaları kurulması,
- biyokaçakçılığın önlenmesi,
- mikroklimaların koruma altına alınması

durumlarından hangileri ile gerçekleştirilebilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 0

FERNUS

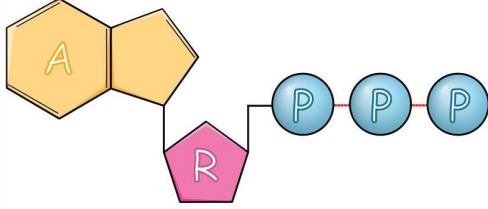
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 16

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1.

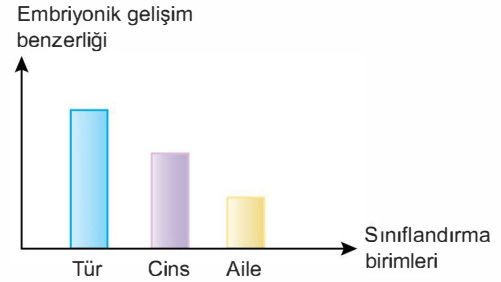


Görselde verilen molekül ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- Üretimi ve tüketimi hücre içinde gerçekleşir.
- Hücresel solunum tepkimelerinde enzimlerin kontrolünde sentezlenir.
- Depolanamadığı için yapımı ve yıkımı sürekli gerçekleşir.
- Nükleozit yapıda bir moleküldür.
- Hücredeki yapım olaylarının tamamında kullanılır.

3.

Tür, cins ve aile kategorilerinde yer alan canlıların embriyonik gelişim benzerliği ile ilgili karşılaştırılması aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



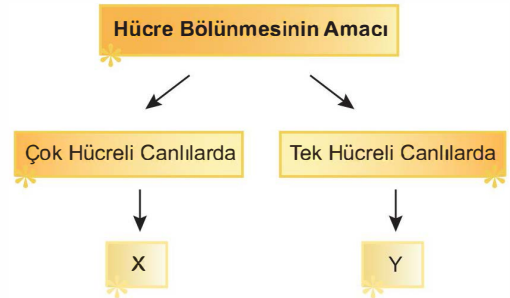
Bu grafiğe benzer bir grafik elde etmek için dikey eksen;

- vücut büyüklüğü,
- protein benzerliği,
- birey sayısı,
- ortak gen sayısı

özelliklerden hangileri yazılabilir?

- Yalnız I
- I ve IV
- I ve III
- II ve IV
- II, III ve IV

4.



Çok hücreli ve tek hücreli canlılarda hücre bölünmesinin amacını yazmak isteyen bir öğrenci X ve Y yerine aşağıdakilerden hangisini yazamaz?

- X - Rejenerasyon
- Y - Gelişme ve farklılaşma
- X - Rejenerasyonla üreme
- Y - Çoğalma
- X - Büyüme ve gelişme

2. Genom, bir organizmanın DNA'ları üzerindeki genetik bilginin tamamıdır.

Ökaryot yapılu bir organizmanın genomuna ulaşmak için;

- ribozom,
- sentrozom,
- çekirdek

yapılarından hangilerinin incelenmesi gereklidir?

- Yalnız III
- I ve II
- I ve III
- II ve III
- I, II ve III

5. Bir hücreden crossing over sonucu $\frac{1}{2}$ olasılıkla KPs genotipli gamet oluşmuştur.

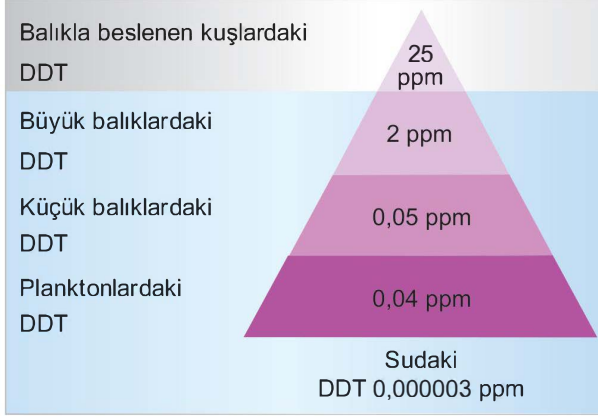
Buna göre ana hücrenin genotipi,

- I. KKPPss
II. KkPPss
III. kkPPSs

verilenlerden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III

6. Aşağıdaki şekilde tarımda önemli bir böcek öldürücü olarak kullanılan DDT'nin su ekosistemine ait bir besin zincirindeki biyolojik birikimi verilmiştir.



Buna göre, bu besin zincirinde yer alan canlılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Birinci trofik düzeyde planktonlar yer alır.
B) Biyolojik birikimin en fazla olduğu canlılar balıkla beslenen kuşlardır.
C) Besin zincirinde madde ve enerji akışı planktonlardan kuşlara doğru gerçekleşir.
D) İkinci trofik düzeyde etçil beslenen küçük balıklar bulunur.
E) Besin zincirinde potansiyel enerjinin bir kısmı ortama ısı olarak verilir.

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No :
4 6 2 1

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 17

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aşağıda verilen olaylardan hangisi bütün canlılarda gö-rülmez?

- A) ATP üretme
- B) Metabolik atıkları uzaklaştırma
- C) Hücresel solunum yapma
- D) Protein sentezleme
- E) Organik besin ihtiyacının tümünü dışardan karşılama

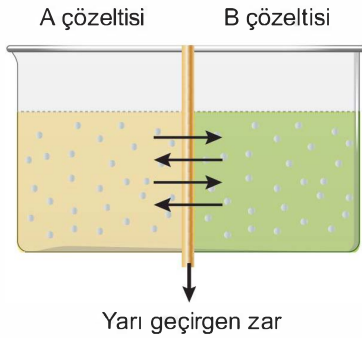
3. Bir hücrenin hücre döngüsünün tüm evrelerinde;

- I. enzimlerin görev yapması,
- II. ATP molekülünün kullanılması,
- III. kromatin ipliğın görülmesi

olaylarından hangileri ortak olarak gerçekleşir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

2. Bir öğrenci laboratuvar ortamında yarı geçirgen bir zarla iki-ye ayrılmış kaptaki A ve B çözeltilerinin arasında gerçekleşecek madde geçişlerini inceliyor. Öğrenci A çözeltisinden B çözeltisine doğru sadece su moleküllerinin geçtiğini gözlemliyor.



Buna göre,

- I. A çözeltisi hipertondiktir.
 - II. B çözeltisi hipotondiktir.
 - III. Çözeltideki maddeler polimer yapıda olabilir.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve III
- E) II ve III

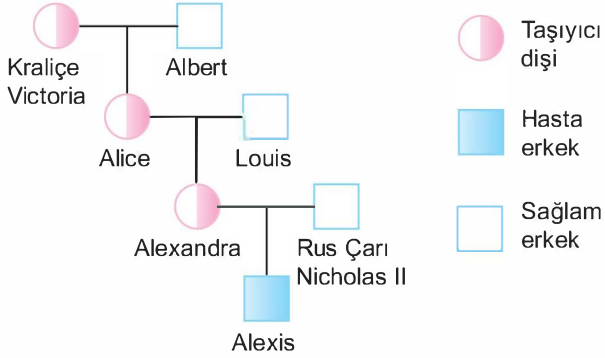
4. Bitkiler günlük hayatta birçok bakımdan fayda sağlayan bir canlı grubudur. Bu faydalardan bazıları şunlardır:

- Haşhaş bitkisinden elde edilen lateks, işlendikten sonra morfin üretimi için kullanılmaktadır. Morfin hem ameli-yatlarda hem de diş tedavisinde hastanın acıyı hisset-memesi için kullanılır.
- Endüstri alanında pamuk, keten ve kendir gibi bitkiler-den elde edilen lifler; dokuma ve tekstil alanında kulla-nılmaktadır.
- Bazı bitkilerden elde edilen boyalar hücre ve doku pre-paratlarının boyanmasında kullanılır.
- Bazı bitki türleri ağır metallerle kirlenmiş topraklarda ye-tiştirilmektedir. Bu tip bitkiler kökleriyle topraktan aşırı mik-tarda ağır metali alıp yapraklarına taşıyarak kofullarında biriktirmektedir.

Verilen bilgilere göre bitkilerin sağladığı faydalardan hangisine aşağıda değınilmemiştir?

- A) İnsan ve hayvanlar için besin kaynağı olarak kullanılma
- B) Giysi yapımında kullanılma
- C) İlaç sektöründe kullanılma
- D) Toprağın temizlenmesinde kullanılma
- E) Laboratuvar çalışmalarında kullanılma

5. İngiltere Kraliçesi Victoria (1819 - 1901) hemofili taşıyıcısıydı. Kraliçe, bu aleli çocuklarına aktardı. Çocukların Rusya ve İspanya kraliyet ailelerinin bireyleriyle yapmış olduğu evliliklerle hemofili, birkaç ulusun kraliyet ailelerinde etkili bir şekilde yayıldı. Aşağıdaki şekilde Rusya kraliyet ailesine ait olan soyağacında bireylerin hemofili hastalığı ile ilgili durumları verilmiştir.



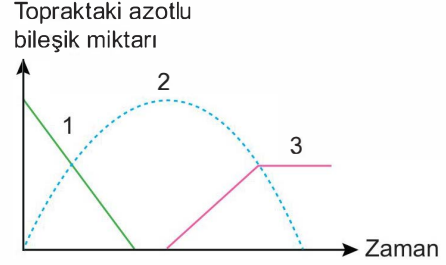
Buna göre,

- Alice'in bütün erkek çocuklarında hemofili geni bulunur.
- Alexis'in kız çocuklarının tamamında hemofili geni bulunur.
- Hastalığın kraliyet ailelerinin kız çocuklarında yayılma ihtimali daha fazladır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

6. Aşağıdaki grafikte bir alanda bulunan topraktaki üç farklı azotlu bileşiğin nitrifikasyon sonucu zamanla değişimi gösterilmiştir.



Buna göre,

1. molekül amonyak olup otçul canlılar tarafından nitrite dönüştürülmüştür.
2. molekül nitrit olup kemosenetik canlılar için enerji elde etmede kullanılır.
3. molekül nitrat olup ototrof canlılar için azotlu organik madde sentezinde kullanılır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 2

●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

FERNUS

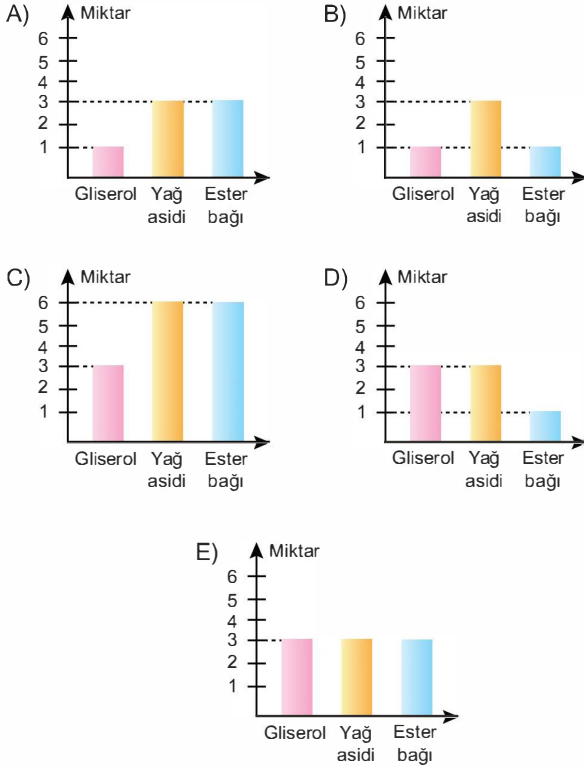
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 18

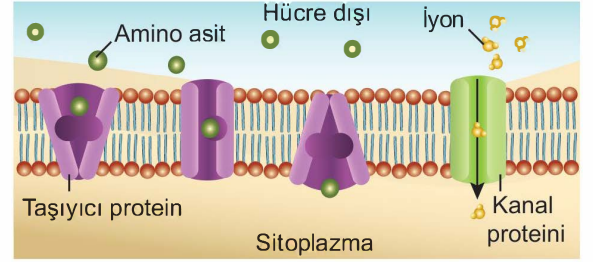
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Laboratuvar ortamında 1 molekül nötral yağın parçalanması sonucu açığa çıkan yağ asidi ve gliserol miktarı ile kırılan ester bağı aşağıdaki grafiklerden hangisi ile gösterilir?



2. Aşağıdaki şekilde amino asit moleküllerinin ve bazı iyonların çok yoğun ortamdan az yoğun ortama doğru taşınması şematize edilmiştir.

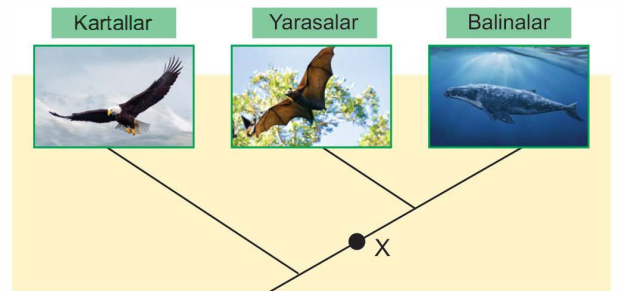


Bu taşıma olaylarıyla ilgili,

- I. Zar proteinleri şekil değiştirebilir.
 - II. ATP molekülleri harcanır.
 - III. Sıcaklık artarsa moleküllerin geçişi hızlanır.
- yargılarından hangileri yanlıştır?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

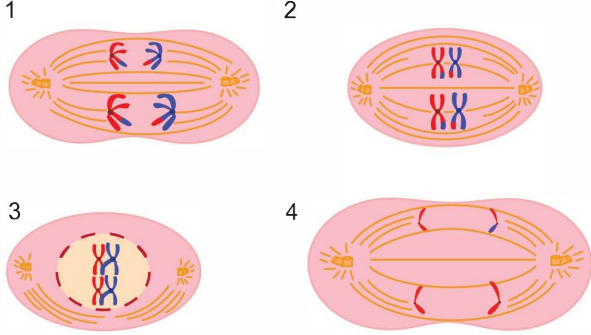
3. Dallanmış ağaç modeli bilim insanlarının canlıları sınıflandırırken kullandıkları bir modeldir. Aşağıdaki dallanmış ağaçta, belirli bir kategoriye girebilecek derecede ayırt edici fark ve benzerliklere sahip olan üç canlı verilmiştir.



Buna göre, X noktasında dallanmaya neden olan özellik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Omurgaya sahip olma
- B) Tüy bulundurma
- C) Böbreklerle boşaltım yapma
- D) Kaslı diyaframa sahip olma
- E) Sabit vücut ısısına sahip olma

4.



Bir hücrenin mayoz bölünmesi sırasında görülen yukarıdaki evrelerin gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 - 2 - 3 - 4
B) 2 - 3 - 1 - 4
C) 3 - 4 - 1 - 2
D) 4 - 3 - 1 - 2
E) 3 - 2 - 1 - 4

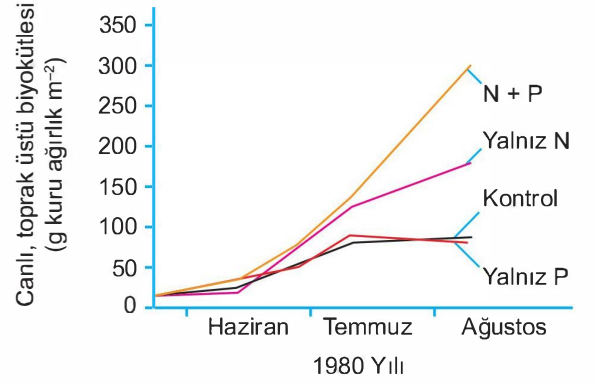
5. Beyaz gözlülük meyve sineklerinde X'e bağlı çekinik olarak aktarılan bir özelliktir.

Beyaz gözlü dişi bir meyve sineği ile kırmızı gözlü erkek sinek çaprazlanırsa oluşacak yavru bireyler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

(XX → Dişi meyve sineği XY → Erkek meyve sineği)

- A) Beyaz gözlülük geni sadece homozigot durumda etkisini gösterir.
B) Kırmızı gözlü erkek birey mutasyonla oluşabilir.
C) Dişilerin tümü heterozigot yapıdadır.
D) Tüm dişiler kırmızı gözlü olur.
E) Tüm erkekler beyaz gözlü olur.

6. Sazlık bir alanda yaşayan bitkilerin büyümesine, azot ve fosfor moleküllerinin etkisini ölçmek için çeşitli deneyler yapılıyor. Deney sonuçlarına göre toprağa ilave edilen bu minerallerin sazlıktaki biyokütlede oluşturduğu değişimler aşağıdaki grafikte gösteriliyor.



Bu grafiğe göre,

- I. Biyokütledeki en fazla artış, azot ve fosforun beraber eklenmesi ile olur.
II. Sadece fosfor ilavesi biyokütle artışına sebep olmaz.
III. Toprağa sadece azot eklenirse bitkilerde besin üretimi yavaşlar.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III
E) II ve III

Ad Soyad :

1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
7	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
8	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
9	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

Optik No
4 6 2 3

●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

FERNUS

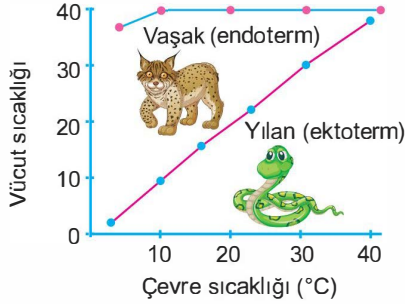
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 19

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Aşağıdaki grafikte vaşak ve yılanın vücut sıcaklığının çevre sıcaklığına göre değişimi verilmiştir.



Buna göre,

- I. Vaşak gibi vücut ısısına sahip olan hayvanlar dünyanın çoğu bölgesinde yayılış gösterebilir.
- II. Ektoterm canlılar yüksek sıcaklığa endoterm canlılardan daha dayanıklıdır.
- III. Endoterm canlılar vücut ısılarını koruyacak adaptasyonlara sahiptir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

2. Biyoloji dersinde organellerin görevlerini anlattıktan sonra öğrencilerinden dönüt almak isteyen bir öğretmen; "Hücredeki yaşlanmış organelleri parçalayarak oluşan moleküllerin hücrede tekrar kullanılmasına olanak sağlayan, hücrenin geri dönüşüm birimi olarak kabul edebileceğimiz organel ne olabilir?" şeklinde soru yöneltiyor.

Buna göre, öğrencilerin verdiği aşağıdaki cevaplardan hangisi doğrudur?

- A) Golgi aygıtı
B) Sentrozom
C) Ribozom
D) Mitokondri
E) Lizozom

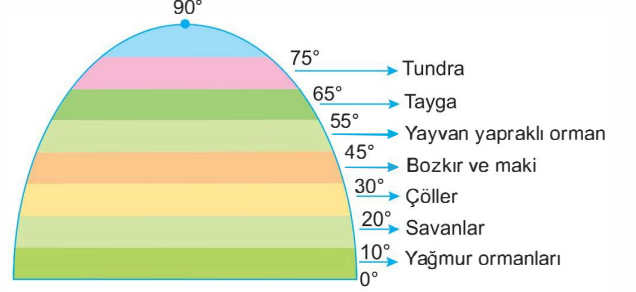
3. Amip, öglene, paramesyum gibi tek hücreli ökaryot canlıların bir arada bulunduğu en büyük sınıflandırma basamağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Âlem B) Şube C) Takım
D) Cins E) Sınıf

4. Mayoz sırasında gerçekleşen crossing over, hangi yapılar arasında gerçekleşir?

- A) Otozomlar ile gonozomlar arasında
- B) Kromozomların homolog olmayan lokusları arasında
- C) Bir kromozom üzerinde bağlı bulunan genler arasında
- D) Homolog kromozomların kardeş olmayan kromatitleri arasında
- E) Bir kromozomun kardeş kromatitleri arasında

6. Karasal ortamlarda tür çeşitliliğini etkileyen en önemli faktörlerden biri enlemdir. Ekvatordan kutuplara doğru gidildikçe tür çeşitliliği azalır. Aşağıdaki şekilde enlemlere göre bitki örtüleri verilmiştir.



Buna göre;

- I. toprağın karla kaplı olma süresi,
- II. güneş ışınlarının geliş açısı,
- III. canlı türleri arası rekabet

verilenlerden hangileri enlemlere bağlı olarak değişen ve bitki tür çeşitliliğini etkileyen faktörlerden değildir?

- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. İnsanda kan grupları çok alellilik ile belirlenir. Kan grubu ile ilgili A, B ve 0 olmak üzere üç çeşit alel bulunur.

Bu aleller ile ilgili,

- I. A, baskın gen olup bir toplumda etkisinin görülme ihtimali mutlaka yüksektir.
- II. Bir bireyde bu alellerden en fazla iki tanesi bulunabilir.
- III. 0 geni resesif olup toplumlarda bulunma yüzdesi kesinlikle düşüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 4

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 20

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Bazı vitaminler vücutta depo edilir. Bu vitaminler fazla miktarda tüketilirse karaciğer gibi bazı organlarda birikir ve zehir etkisi yapar. Bu duruma vitamin zehirlenmesi (hipervitaminöz) denir.

Aşağıda verilen vitaminlerden hangisi hipervitaminöze neden olmaz?

- A) A vitamini
- B) B vitamini
- C) K vitamini
- D) D vitamini
- E) E vitamini

3.

Toprakta yaşayan Myxobacteria (civıksı bakteriler) ortamda besin olup olmadığını birbirlerine haber vermek için kimyasal bir madde kullanır. Ortamda besin yetersizse açlık çeken bakteriler bir molekül salgılar. Bu molekül diğer bakterilerin içine girer ve onları bir araya gelmeleri için uyarır. Kümeleşen bakteriler kalın duvarlı endosporlar üretirler ve ortam şartları düzelene kadar bu şekilde hayatta kalırlar.

Bir öğrenci Myxobakteriler ile ilgili okuduğu afiştaki bilgilerle aşağıda verilenlerden hangisine ulaşamaz?

- A) Bakteriler sporla çoğalır.
- B) Heterotrof beslenirler.
- C) Korunma amaçlı bir araya gelerek koloni oluştururlar.
- D) Uygun olmayan ortam şartlarında endospor oluştururlar.
- E) Birbirleriyle kimyasal yolla haberleşebilirler.

2. İnce bağırsakta beslenme sonrası besin monomerleri, iyonlar ve vitaminler difüzyon ile bağırsak hücrelerine geçer.

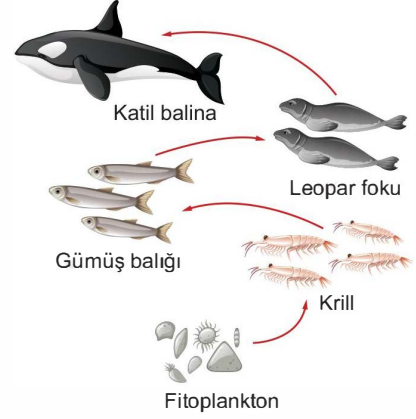
Aşağıdakilerden hangisi moleküllerin bu yolla hücrelere geçişini etkilemez?

- A) Ortam sıcaklığı
- B) ATP miktarı
- C) Taşıyıcı protein miktarı
- D) Yoğunluk farkı
- E) Hücre zarındaki por sayısı

4. $2n = 46$ kromozomlu bir hücrenin mitotik evreleri için aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Profaz → 23 çift homolog kromozom
- B) Metafaz → 92 kromatit
- C) Profaz → 12 tetrad
- D) Anafaz → 92 kromozom
- E) Telofaz → 2 çekirdek

6. Aşağıdaki şekilde sucul bir ortamda bulunan besin zinciri şematik olarak gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Fitoplanktondan katil balınaya doğru tek yönlü enerji akışı gerçekleşir.
- B) Gümüş balığı ikincil tüketici olup, sayısı azalırsa krill sayısı artar.
- C) Leopar foku etçil, krill otçul beslenir.
- D) Biyolojik birikim en fazla katil balınada olur.
- E) Fitoplankton birinci trofik düzeyde olup ürettiği enerjinin tümünü besin zinciri üyelerine aktarır.

5. Aşağıda bir canlının genomunun bir bölümünü oluşturan homolog kromozom üzerinde bulunan genler gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. Canlının genotipi AbC'dir.
 - II. Canlının fenotipi AAbbCc'dir.
 - III. C ve c genleri aynı karaktere etki eden iki farklı aleldir.
 - IV. A, b ve c genleri aynı özellik üzerinde etkili olan alellerdir.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) III ve IV
- D) I, II ve III
- E) II, III ve IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 5

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FERNUS

MOD PRO

BIYOLOJİ TESTİ - 21

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Baklagillerin köklerinde bulunan nodül adı verilen yapılarda azot bağlayıcı bakteriler yaşar. Bu bakteriler, havada bulunan azot gazını bağlayarak bitkinin kullanımına sunar. **Bu bakteriler bitkide, aşağıdaki moleküllerden hangisinin üretimine katkı sağlamaz?**

- A) Adenin bazı
B) Amino asit
C) Sükroz
D) Urasil bazı
E) Protein

2. Işık enerjisini kimyasal bağ enerjisine dönüştüren bir bakterinin sitoplazmasında;

- I. kloroplast,
II. glikojen,
III. ribozom

yapılarından hangileri bulunabilir?

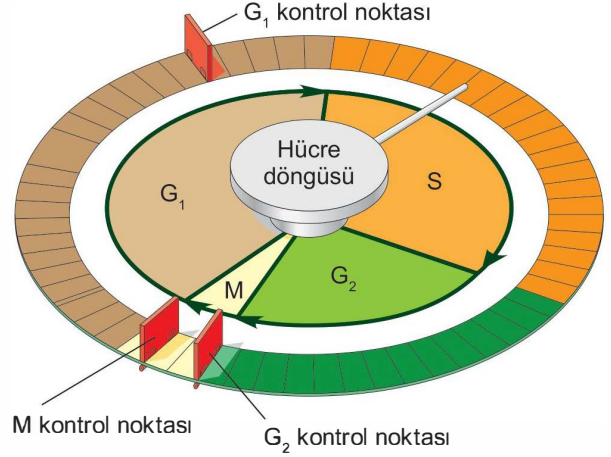
- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III
E) II ve III

3. Açık tohumlular, her mevsim yeşil olan iğne yapraklı odunsu bitkilerdir. Üreme organları dişi ve erkek kozalaklardır. Erkek kozalakta oluşan polenler rüzgâr aracılığıyla dişi kozalağa taşınır. Burada döllenme ile zigot ve embriyo oluşur.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Açık tohumlu bitkilerde tozlaşma görülmez.
B) İğne yapraklı bitkilerde eşeyli üreme görülür.
C) Döllenme ve embriyo gelişimi dişi kozalak içinde gerçekleşir.
D) Bu bitkilerde dişi ve erkek üreme hücreleri ayrı kozalaklarda bulunur.
E) Çam ağacının üreme organı kozalaklıdır.

4. Aşağıda hücre döngüsünün kontrol noktaları şematize edilmiştir.



Buna göre bu noktalar ve denetlenen olaylar için,

Kontrol noktası	Denetlenen olay
I. G ₁	Hücresinin büyüklüğü
II. G ₂	Kinetokorların iğ ipliğine bağlanması
III. M	Replikasyon

eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

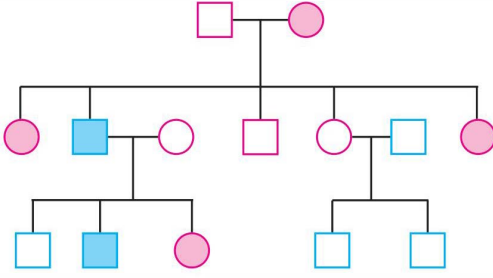
- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) II ve III

5.

1. nesil

2. nesil

3. nesil



- : Özelliği gösteren erkek
□ : Özelliği göstermeyen erkek
● : Özelliği gösteren dişi
○ : Özelliği göstermeyen dişi

Yukarıdaki soyağacında otozomal baskın genin (A) etkisiyle ortaya çıkan bir hastalığın üç nesil boyunca bireylerin fenotiplerinde ortaya çıkma durumu gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. 1. nesildeki dişi bireyin genotipi AA'dır.
- II. 2. nesilde hastalığı gösteren dişi ve erkek bireyler homozigottur.
- III. 3. nesildeki hasta bireyler, baskın aleli babalarından almıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

6. Bir deniz ekosisteminde aşağıda verilen canlılardan hangisinin tükenmesi, madde döngüsünün bozulmasında en fazla etkiyi oluşturur?

- A) Etçil balıklar
B) Otçul balıklar
C) Fitoplanktonlar
D) Saprotroflar
E) Zooplanktonlar

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 6

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

FERNUS

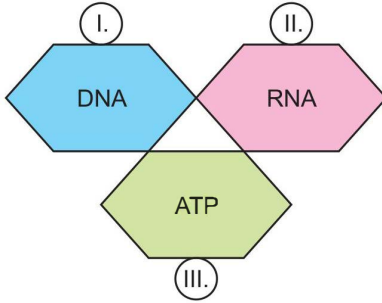
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 22

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Karbonhidratlar,



moleküllerinden hangilerinin yapısına katılır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

3. Virüsler, ökaryot hücrelerin kromozomlarına;

- I. protein ve nükleik asit yapıda olma,
II. kendi kendini eşleme,
III. mutasyona uğrayabilme
özelliklerinden hangileri dolayısıyla benzetilebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

2. Genom, organizmanın DNA'ları üzerindeki genetik bilginin tamamıdır.

Ökaryot yapılı bir organizmanın genomuna ulaşmak için;

- I. ribozom,
II. sentrozom,
III. mitokondri

yapılarından hangileri incelenebilir?

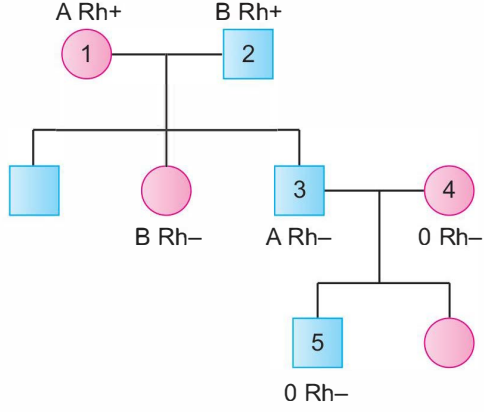
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

4. Cytochalasin B adlı ilaç, hücrede aktin ipliğinin etkinliğini durdurur.

Buna göre, bu ilacın kullanılmasının hücre döngüsünde, aşağıdakilerden hangisini olumsuz yönde etkileyeceği söylenebilir?

- A) Replikasyon
B) İğ ipliği oluşumu
C) Hücre zarının boğumlanmaya başlaması
D) Kromozomların hücrenin ekvator düzleminde dizilmesi
E) Çekirdek zarı oluşumu

5. Bir aileye ait kan grubu fenotipleri aşağıdaki soyağacında verilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış bireylerin genotipleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 → A0Rr
B) 2 → B0RR
C) 3 → A0rr
D) 4 → 00rr
E) 5 → 00rr

6. Ekolojik ayak izi, bir popülasyonun tükettiği yenilenebilir kaynakları sağlamak ve ürettiği atıkları etkisiz hâle getirmek için gerekli olan biyolojik olarak verimli kara ve deniz alanıdır.



Buna göre;

- I. orman ürünlerinin tüketimi,
II. fosil yakıtların tüketimi,
III. bitkisel besinlerin yerine hayvansal besinlerin tüketimi,
IV. geri dönüşüm
olaylarından hangileri ekoloji ayak izini büyüten uygulamalardan değildir?

- A) Yalnız III
B) Yalnız IV
C) I ve II
D) II ve III
E) II ve IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 7

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 23

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Biyoloji dersinde suyun genel özelliklerini anlatan bir öğretmen öğrencilerine, "Metal çaydanlığın içindeki suyun ısınmasını beklerken çaydanlığa dokunduğumuzda parmağımız yanıyor fakat su hâlâ kaynamamış oluyor." şeklinde bir açıklama yapıyor.

Öğretmen öğrencilerine bu olayın sebebinin;

- I. su moleküllerinin adhezyon özelliğinin olması,
- II. suyun öz ısısının yüksek olması,
- III. suyun oluşturduğu gerilimin yüksek olması,
- IV. suyun çözücü özelliğinin olması

ifadelerinden hangileri ile açıklayabilir?

- A) Yalnız II B) Yalnız IV C) I ve II
D) II ve III E) III ve IV

2. Kofullar, bulunduğu hücreye göre farklı işlevler gerçekleştirir. **Aşağıdakilerden hangisi bu işlevlerden biri değildir?**

- A) Fazla suyun dışarı atılması
B) Hücresel sindirime yardımcı olma
C) Atıkların hücreden uzaklaştırılması
D) Polisakkaritlerin sentezlenmesi
E) Bitkilerde çeşitli renklerin oluşturulması

3. Kendi aralarında çiftleştğinde kısır olmayan bireylerin oluşabildiği en büyük sınıflandırma basamağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Şube B) Sınıf C) Tür
D) Cins E) Âlem

4.



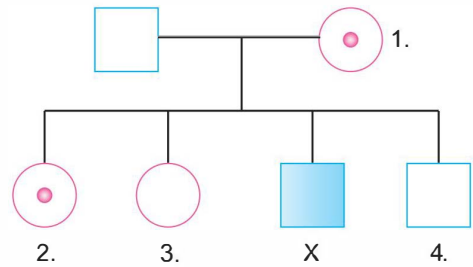
Deniz yıldızında görülen yukarıdaki olay için,

- I. Doku düzeyinde rejenerasyon gerçekleşmiştir.
- II. Kopan kolun tekrar oluşmasında mitoz etkili olmuştur.
- III. Eşeysiz üreme gerçekleşmiştir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Aşağıdaki soyağacında X'e bağlı çekinik genlerle aktarılan bir hastalığın bir ailede görülme durumu verilmiştir.



○ : Dişi birey □ : Erkek birey ○ : Taşıyıcı birey

X bireyi, hastalığı fenotipinde gösterdiğine göre,

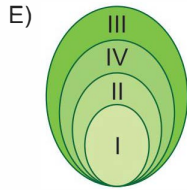
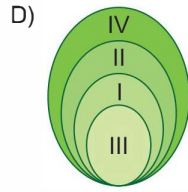
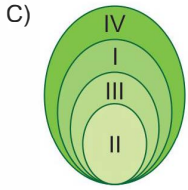
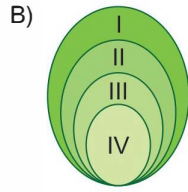
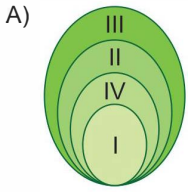
- I. 1 ve 2. bireylerin genotipi kesinlikle aynıdır.
- II. 2 ve 4. bireylerin hastalık genleri babadan aktarılmıştır.
- III. 4 numaralı bireyin doğacak erkek çocuklarının hiçbirinde hastalık görülmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

6. Aşağıda bazı ekolojik birimlere örnekler verilmiştir.
- I. Ilgaz Dağları'ndaki sarıçam bitkilerinin oluşturduğu topluluk
 - II. Ilgaz Dağları'ndaki tüm canlılar ve toprak, su, mineraller gibi çevre faktörleri
 - III. Dünya üzerinde canlıların yaşadığı alanların tümü
 - IV. Karadeniz Bölgesi'ndeki iğne yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar

Numaralandırılmış birimlerin büyüklüklerine göre sıralaması aşağıdaki şemalardan hangisinde doğru gösterilmiştir?



Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 8

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FERNUS

MOD PRO

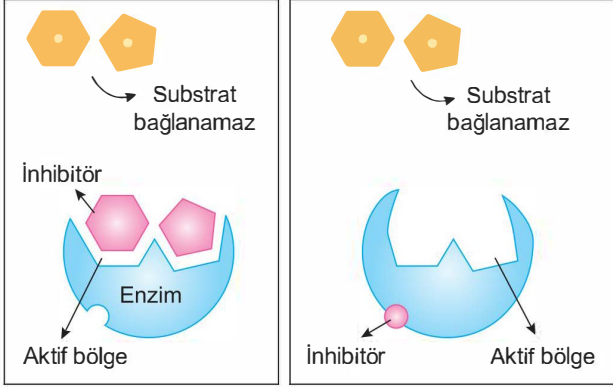
BİYOLOJİ TESTİ - 24



093A0F11

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Enzimlerin etkinliğini azaltan maddelere inhibitör denir. Aşağıda iki farklı inhibitörün etki mekanizması gösterilmiştir.



Şekil I

Şekil II

Buna göre inhibitörler ile ilgili,

- I. Substrat taklidi yaparak enzim - substrat kompleksinin oluşumunu engeller.
 - II. Enzimin mutlaka aktif bölgesine bağlanarak etki gösterirler.
 - III. Enzimin aktif bölgesinin yapısını bozabilirler.
- ifadelerin hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

2. Aşağıda hücrelerde organellerin oluşum şekli ile ilgili bir tablo verilmiştir.

I. Mitokondri	Çekirdeğin kontrolünde çoğalır.
II. Lizozom	Golgi aygıtı tarafından üretilir.
III. Merkezî koful	Küçük kofulların kaynaşmasıyla oluşur.
IV. Sentrozom	DNA'ya sahip olduğundan kendini eşleyerek çoğalır.
V. Kloroplast	Işığın etkisiyle lökoplak kloroplasta dönüşür.

Buna göre numaralanmış organellerden hangisi ile ilgili bilgi düzeltilmelidir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

3. Aşağıda verilen canlı gruplarından hangisinde kontraktıl kofula sahip olan türler bulunur?

- A) Protistalar
B) Virüsler
C) Mantarlar
D) Bitkiler
E) Hayvanlar

4. Hücre döngüsünün G₁ evresinde aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

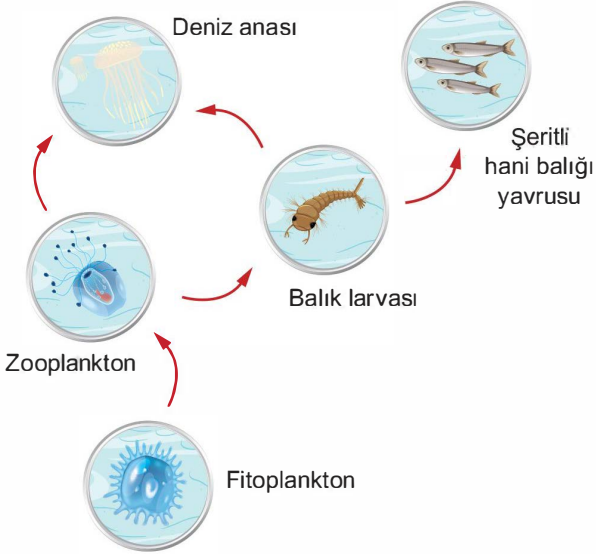
- A) Hücre zarında madde alışverişi
B) Sentez ve yıkım reaksiyonları
C) Organel yapımı
D) DNA sentezi
E) RNA sentezi

5. Biyoloji öğretmeni bazı kalıtsal kavramları şu şekilde özetliyor: "Canlılardaki özellikler sonraki nesillere aktarılır. Oluşan yavru bireyler ebeveynlerinden ve kardeşlerinden farklı özellikler taşıyabilir. Ebeveynlerden katılım yoluyla alınan on binlerce işlevsel DNA parçası, yavru bireyin genomunu oluşturur. Yavruya geçen bazı özellikler etkisini dış görünüşte gösterirken bazı özellikler ise gizli kalabilir."

Öğretmen özetinde aşağıdaki kavramlardan hangisine değinmemiştir?

- A) Varyasyon
- B) Gen kavramı
- C) Çekinik gen kavramı
- D) Çok alellik
- E) Kalıtım kavramı

6. Aşağıda denizde bulunan bir besin ağı şematize edilmiştir.



Bu besin ağı ile ilgili,

- I. Deniz anası, zooplankton yediğinde 3. trofik düzeyde; balık larvası yediğinde 2. trofik düzeyde olur.
- II. Zooplanktonlar, besin ağına enerji girişi sağlayan gruptur.
- III. Şeritli hani balığına aktarılan enerji miktarının, balık larvasına aktarılan enerjiden daha az olması beklenir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 2 9

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 25

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

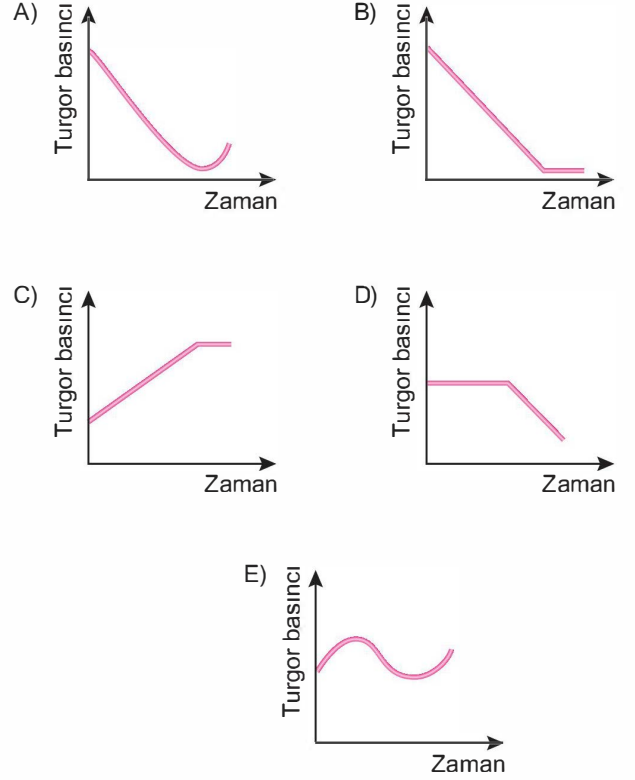


1. Omurgalı hayvanlar; beslenme, avlanma, barınma ve düşmanlardan korunma davranışları için gerekli olan bilgileri genetik yapılarında taşır.

Omurgalı hayvanların bulunduğu ortamdaki yaşama şansını artıran bu özellikler aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

- A) Homeostazi
- B) Uyarılma
- C) Adaptasyon
- D) Metabolizma
- E) Organizasyon

3. Hazırladığı hipertonic ortama alyuvar hücreleri koyan bir öğrenci, alyuvardaki turgor basıncı değişimini aşağıdaki grafiklerden hangisi şeklinde gözlemleyecektir?

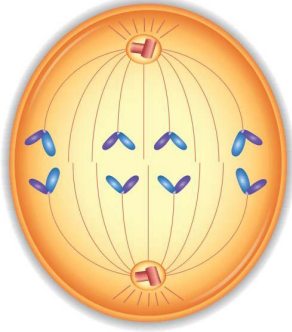


2. Mantarlar genel olarak hem bitkiler hem de hayvanlar âlemine ait bazı özellikleri taşıyan canlılardır.

Aşağıda verilen özelliklerden hangisi mantar - bitki veya mantar - hayvan benzerliği içinde sayılamaz?

- A) Heterotrof beslenme
- B) Sentrozom bulundurma
- C) Sporla çoğalma
- D) Ototrof beslenme
- E) Parazit olarak yaşama

4.



Yukarıda bir hayvan hücresinin hücre döngüsüne ait bir evre şematik olarak verilmiştir.

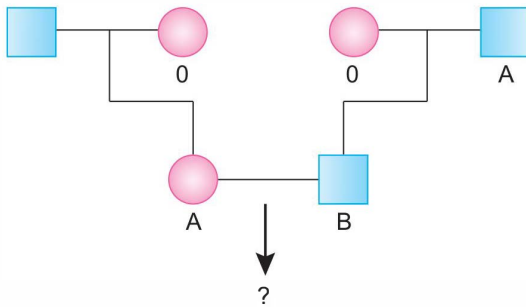
Bu evre için,

- I. Kardeş kromatitler sentromer bölgelerinden ayrılır.
- II. Kinetekora bağlı olmayan iç iplikleri hücrenin boyunun uzamasını sağlar.
- III. Evrenin sonunda hücrenin iki kutbu eşit sayıda birer kromozom setine sahip olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) I, II ve III

5. Aşağıdaki soy ağacında bir ailedeki bazı bireylerin kan grubu fenotipleri verilmiştir.



Buna göre "?" ile gösterilen çocuğun, B0 genotipli olma ihtimali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{1}{16}$
- E) $\frac{3}{4}$

6. Memeli hayvanların kuzey bölgelerde yaşayanlarında kulak, burun ucu gibi uzuvlar diğer bölgelerde yaşayan akrabalarına göre daha küçüktür.

Bu duruma hangi abiyotik faktörün etkisi olduğu söylenebilir?

- A) Işık
- B) Sıcaklık
- C) Su
- D) Ortam pH'si
- E) Toprak

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 3 0

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 26

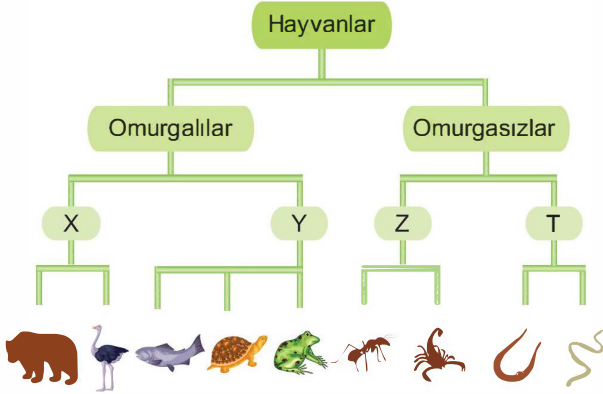
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Protistler, arkeler ve bakterilerde aşağıdaki metabolik faaliyetlerden hangisi ortak olarak gerçekleşmeyebilir?

- A) Küçük moleküllerin birleşmesiyle canlıya özgü büyük moleküllerin sentezlenmesi
- B) Yapım ve yıkım olayları sonucunda oluşan atık maddelerin hücrelerden uzaklaştırılması
- C) Canlının kendine benzeyen yeni canlılar meydana getirmesi
- D) Değişen iç ve dış faktörlere karşı canlının iç ortamını dengede tutması
- E) Canlının enerji ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli maddeleri dışarıdan alması

2. Aşağıda hayvanlar âlemindeki canlılar bazı özelliklerine göre gruplandırılmıştır.



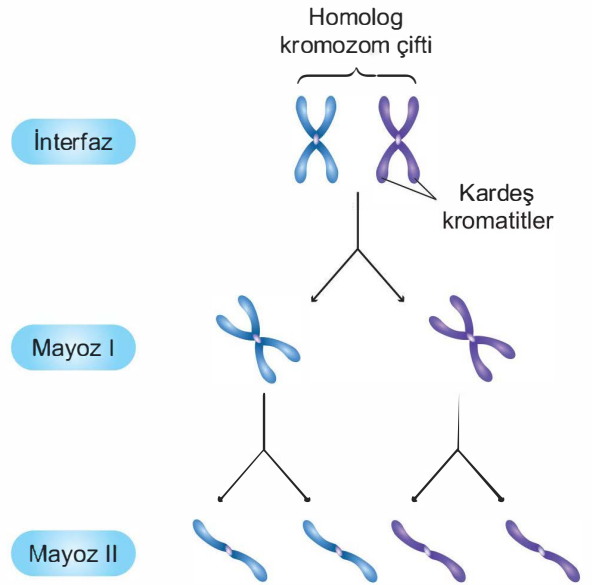
Görselde verilen canlı grupları için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X canlı grubunun olgun alyuvarları çekirdeksizdir.
- B) X grubundaki canlılar akciğer solunumu yapar.
- C) Y canlı grubunun tümünün sırt kısmında sinir şeridi bulunur.
- D) Z canlı grubu kitapsı akciğer ile solunum yapar.
- E) T canlı grubu eşeysiz üreme ile çoğalabilir.

3. Aşağıda verilen yapı veya organellerden hangisi gelişmiş yapılı bitki ve hayvan hücrelerinde ortak olarak bulunur?

- A) Kloroplast
- B) Merkezî koful
- C) Hücre iskeleti
- D) Hücre duvarı
- E) Sentrozom

4.



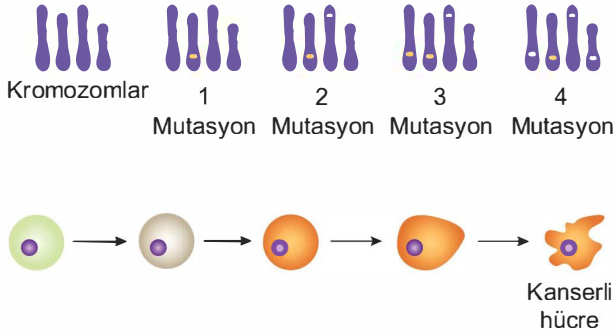
Yukarıda diploit bir hücrenin hücre döngüsünün bir kısmında gerçekleşen olaylar verilmiştir.

Buna göre şekli inceleyen bir öğrenci,

- I. Mayoz sonunda genetik çeşitlilik sağlanmayabilir.
 - II. Mayoz I'de hücrenin kromozom sayısı, mayoz II'de DNA miktarı yarıya iner.
 - III. Türün kromozom sayısı mayoz ile korunur.
- İfadelerinden hangilerine ulaşır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

5. Aşağıdaki şekilde kanserli bir hücrenin oluşumu gösterilmiştir.



Buna göre,

- Kanser hücresinin gelişmesinde mutasyonların birikmesi etkilidir.
 - Oluşan mutasyonlar sonradan oluşacak hücrelere aktarılır.
 - Mutasyon sonucu hücrelerin bölünme sayısı artar.
- ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Doğada gerçekleşen;

- karbon,
- azot,
- su

döngülerinden hangilerinin bozulması küresel düzeyde sürdürülebilirliği etkiler?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 3 1

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 27

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Proteinler birincil, ikincil, üçüncül ve dördüncül olmak üzere dört farklı yapıda olabilir. Proteinlerin birincil yapısı düz polipeptit zincirinden oluşur. İkincil yapı, polipeptit zincirinin sarmal şekilde kıvrılarak hidrojen bağları kurulması sonucunda oluşur. Üçüncül yapı, proteinlerin üç boyutlu şekil kazandığı bir yapıdır. Hidrojen bağlarıyla beraber disülfid köprüleri bulunur.

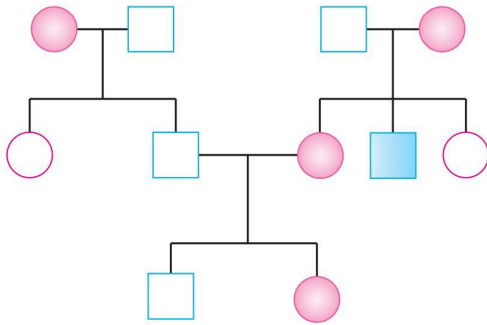
Buna göre bir proteinin birincil, ikincil ve üçüncül yapısında;

- I. işlev,
- II. üç boyutlu yapı,
- III. amino asit sayısı

özelliklerinden hangilerinin aynı olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

2. Aşağıdaki soyağacında otozomal bir özelliğin bir ailedeki kalıtım seyri verilmiştir.



- : Özelliği gösteren dişi
○ : Özelliği göstermeyen dişi
■ : Özelliği gösteren erkek
□ : Özelliği göstermeyen erkek

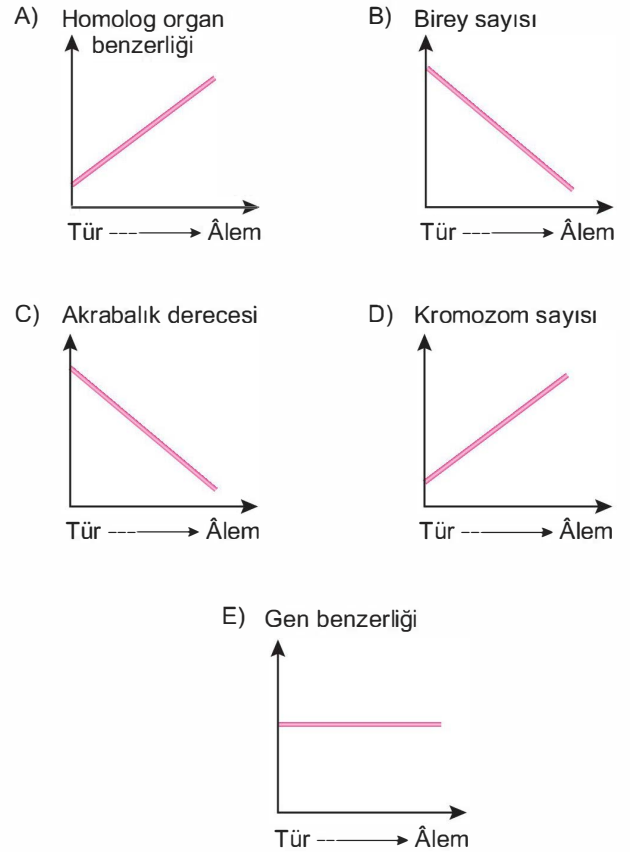
Buna göre özellik için,

- I. Baskın alel ile kalıtımı gerçekleşebilir.
- II. Çekinik alel ile kalıtımı gerçekleşebilir.
- III. Özelliği gösteren bireyler homozigottur.

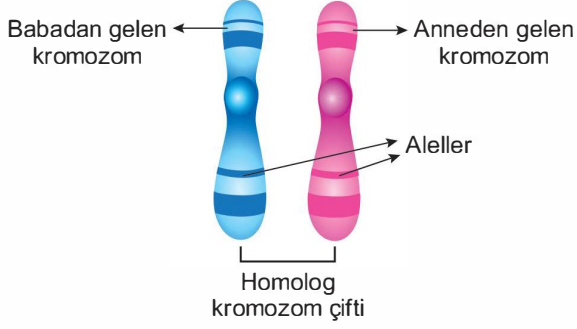
ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan kategorilerle ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?



4.



Yukarıda bir homolog kromozom çifti verilmiştir.

Kromozomlarda gösterilen aleller için,

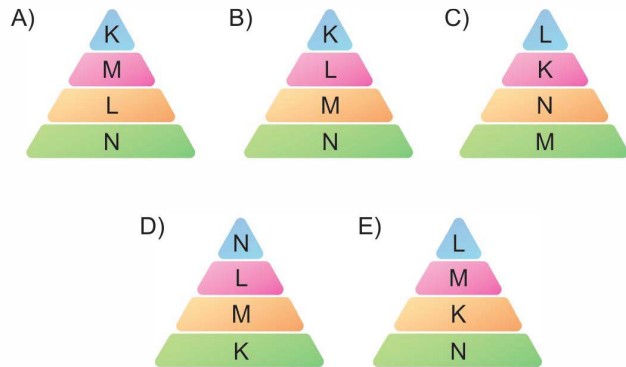
- I. Aynı karakter ile ilgili genin alelleridir.
 - II. Aleller aynı karaktere etki ettiğinden aynı özellikte olmak zorundadır.
 - III. Mayoz sırasında aleller ayrılarak farklı hücrelere gider.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

5. Bir besin zincirini oluşturan canlılara ait bazı özellikler şunlardır:

- K:** Güneş ışığını soğurarak organik besin üretir.
L: Karnivor bir canlıdır.
M: Bağırsaklarında selüloz sindiren bakteriler bulunur.
N: Biyolojik birikimin en fazla olduğu canlı grubudur.

Buna göre bu canlıların oluşturduğu biyokütle piramidi aşağıdakilerden hangisidir?



6. Biyoloji öğretmeni öğrencilerine; "Bir hayvan hücresinde bazı polimer yapılı maddeler aşırı derecede birikmiştir. Bu hücrede hangi organelin görevini yapmadığı söylenebilir?" şeklinde bir soru soruyor.

Buna göre, öğrencilerin verdiği aşağıdaki cevaplardan hangisi doğrudur?

- A) Ribozom
B) Golgi cisimciği
C) Mitokondri
D) Lizozom
E) Sentrozom

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 3 2

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 28

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

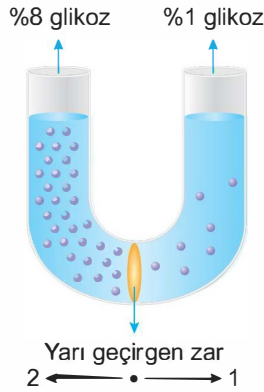


1. **Doymuş yağ asitleri ile ilgili,**

- I. Karbon atomları arasında ester bağı bulunur.
 - II. Oda sıcaklığında katı hâdedir.
 - III. Yapısına hidrojen eklenerek margarinler oluşturulur.
- ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. Yarı geçirgen bir zarla ayrılan deney ortamına farklı yoğunlukta glikoz çözeltisi konulup bir süre gözlem yapılmıştır.



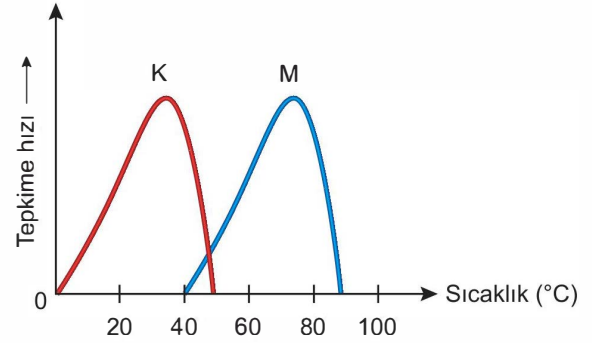
Buna göre deney süreci ile ilgili,

- I. 1. ok yönünde glikoz geçişi gerçekleşirken moleküllerin kinetik enerjisi etkili olmuştur.
- II. Su geçişinin sadece 2. ok yönünde olduğu gözlemlenmiştir.
- III. Glikoz geçişi, glikoz yoğunluğu her iki ortam arasında eşitleninceye kadar devam etmiştir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

3. Aşağıdaki grafikte K ve M canlılarının vücutunda gerçekleşen enzimatik bir tepkime hızının sıcaklığa göre değişimi verilmiştir.



Buna göre, K ve M canlıları için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K canlısı oksijenli solunum yapan bir bakteri olabilir.
B) M canlısı sıcak su kaynaklarındaki kükürdü oksitleyerek enerji elde edebilir.
C) K canlısı sıcak kanlı bir hayvan olabilir.
D) M canlısının genetik materyalinde histon proteinleri bulunabilir.
E) K canlısı, sıcaklık artışına M canlısına göre daha toleranslıdır.

4. Biyoloji öğretmeni hücre bölünmeleri konusunu anlatırken, "İnsan vücudunda bulunan bazı hücrelerin hücre döngüsünü tamamlama hızı çok yüksektir. Bu hücreler hücre döngüsünün G₁ evresini atlayarak S evresine girer." demiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi öğretmenin anlattığı bilgiye uygun bir örnektir?

- A) Karaciğer hücreleri
B) Embriyo hücreleri
C) Sinir hücreleri
D) Sperm hücreleri
E) Çizgili kas hücreleri

6. Bir maddenin besin zincirinde biyolojik birikime yol açmasının nedenini;

- I. bu maddenin canlıların metabolik tepkimelerinde kullanılamaması,
II. maddenin yağ dokusunda birikerek vücuttan atılamaması,
III. besin zincirinin uzun olması

faktörlerinden hangileri açıklar?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) I, II ve III

5. I. Eşeysiz olarak çoğalan bir canlının vücut hücrelerinde
II. Eşeyli olarak çoğalan bir canlının eşey ana hücrelerinde
III. Erkek arıda sperm oluşumu sırasında
meydana gelen mutasyonlardan hangileri kalıtsal olabilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III
E) I, II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4633

○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
●	○	○	○	○	○	●	●	○	○

FERNUS

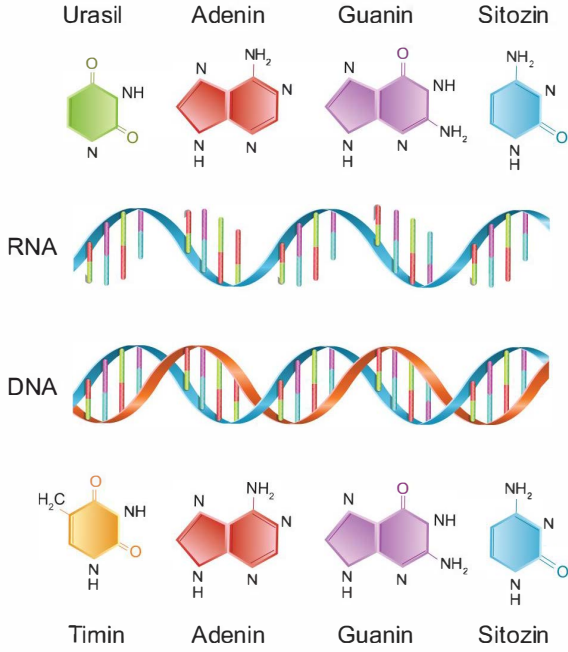
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 29

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1.



Yukarıdaki görseli inceleyen öğrencilerden,

Cenk: DNA ve RNA molekülleri aynı nükleotit çeşitlerini bulundurabilir.

Aslı: DNA ve RNA molekülleri ortak organik bazlara sahiptir.

Burcu: DNA ve RNA molekülünde pürin/primidin oranı 1'dir.

cümlelerini kurmuştur.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin cümleleri doğrudur?

- A) Yalnız Cenk B) Yalnız Aslı
C) Yalnız Burcu D) Cenk ve Aslı
E) Aslı ve Burcu

2. Aşağıdakilerden hangisi hücre iskeleti elemanlarından mikrofamentlere ait değildir?

- A) Tüm ökaryot hücrelerin sitoplazmasında bulunur.
B) Endositoz ve ekzositoz olaylarının gerçekleşmesini sağlar.
C) Hücre bölünmesi sırasında sitokinezde görev yapar.
D) Hücredeki organellerin hareketinde görev alır.
E) Hücre iskeleti elemanlarından en kararlı olanıdır.

3. Doğal ortamında incelenen iki canlı türünün akrabalık derecelerinin tespitinde aşağıdakilerden hangisi etkilidir?

- A) DNA'daki nükleotit çeşitlerinin aynı olması
B) Hücresel solunum tepkimelerinin benzer olması
C) Ribozomal RNA'daki nükleotit dizilerinin benzerlik göstermesi
D) Kromozom sayılarının aynı olması
E) Analog organ benzerliklerinin bulunması

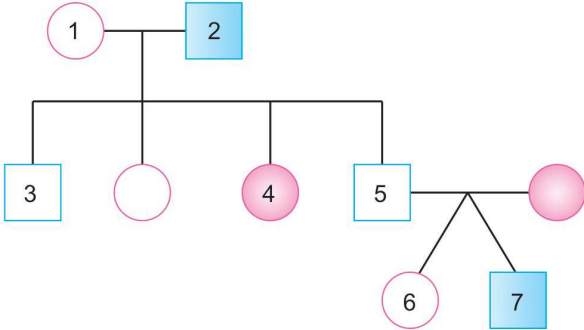
4. Mayoz sırasında gözlenen;

- I. kromozom sayısının yarıya inmesi,
- II. crossing over oluşumu,
- III. homolog kromozomların ayrılması,
- IV. kardeş kromatitlerin ayrılması

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - IV - II - III
- B) I - III - IV - II
- C) II - III - I - IV
- D) IV - III - I - II
- E) III - IV - II - I

5. Aşağıdaki soyağacında X'e bağlı bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler boyalı olarak gösterilmiştir.

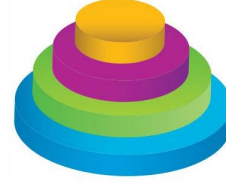


○ : Dişi birey □ : Erkek birey

6 ve 7 numaralı bireyler çift yumurta ikizi olduğuna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 ve 6 numaralı bireyler aynı genotipte olabilir.
- B) 3 ve 5 numaralı bireyin fenotipi aynıdır.
- C) 6 numaralı bireyin sağlıklı olmasında 5 numaralı birey etkili olmuştur.
- D) 6 numaralı birey homozigot genotiplidir.
- E) 4 numaralı bireyin hasta olmasında 1 ve 2 numaralı bireylerden gelen aleller etkili olmuştur.

6. Aşağıda bir kara ekosistemine ait enerji piramidi şekli verilmiştir.



Buna göre verilen enerji piramidi ile aynı ekosistem için çizilecek olan piramitlerden hangilerinin benzer şekilde olacağı söylenir?

- A) Trofik düzeylerdeki biyolojik birikim
- B) Trofik düzeylerde bulunan canlılara ait biyokütle
- C) Her trofik düzeydeki saprofit canlı sayısı
- D) Vücut büyüklüğü
- E) Canlıların yaşam süresi

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No :
4 6 3 4

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 30

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Canlılarda biyolojik organizasyon şu şekildedir.

Atom → Molekül → Organel → Hücre → Doku → Organ → Sistem

Buna göre, canlıların sahip olduğu organizasyon düzeyleri ile ilgili,

- I. Tek hücreli canlılarda hücre içindeki yapı veya organeler arasında belirli bir organizasyon bulunur.
- II. Çok hücreli canlılar organizasyon basamaklarının tümüne sahip olabilir.
- III. Tek hücreli canlılar sadece molekül düzeyinde organizasyona sahiptir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

2. Aşağıdaki tabloda X ve Y hücrelerine ait bazı özellikler verilmiştir.

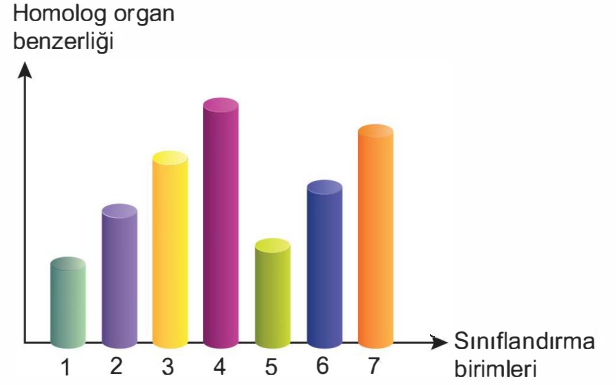
Özellik	X hücresi	Y hücresi
Karbondiyoksit özümlemesi yapma	+	-
Glikojen depolama	+	+
Hücre iskeleti bulundurma	-	+
Merkezî koful bulundurma	-	-

(Tabloda "+" işareti özelliğin bulunduğunu, "-" işareti özelliğin bulunmadığını göstermektedir.)

Buna göre, bu hücrelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) X hücresi, DNA ve RNA moleküllerini sitoplazmada bulundurur.
B) Y hücresi, fotosentez ile ATP sentezleyemez.
C) X hücresi, sadece tek zarlı organelle sahiptir.
D) Y hücresi, sentrozom bulundurur.
E) Y hücresi, ayrıştırıcı olarak beslenen bir mantara ait olabilir.

3. Aşağıdaki grafikte sınırlandırma birimlerinin homolog organ benzerliği verilmiştir.

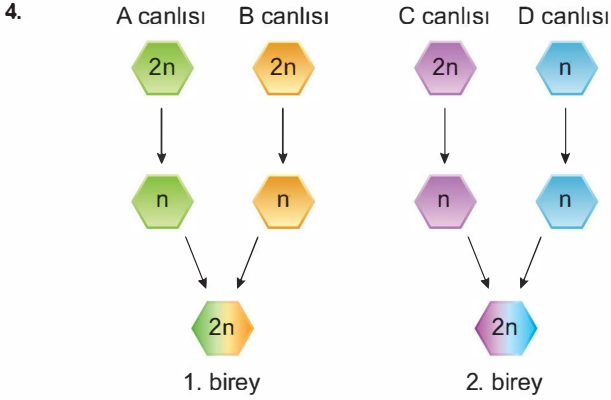


Buna göre,

- I. 4. birimdeki canlıların üreme ve gelişim biçimleri benzerdir.
- II. Aktif gen çeşidi benzerliği en az olan 1. birimdeki canlılardır.
- III. 6. birimde birlikte bulunan iki farklı tür, 2 ve 5. birimlerde de kesinlikle birlikte bulunur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III



Yukarıda iki farklı türde üreme olayı gösterilmiştir.

Şemaya göre,

1. birey ebeveynlerinden farklı, 2. birey ise ebeveynleriyle aynı genetik özelliktedir.
- C ve D canlıları mitozla eşey hücrelerini oluşturmuştur.
1. bireyin oluşumu sırasında gerçekleşen rekombinasyon olasılığı, 2. bireyin oluşumu sırasındaki rekombinasyon olasılığından fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

5. KkMMNn X KkMMNn genotiplerine sahip bireylerin çaprazlanması sonucu oluşacak bireyler kaç farklı genotip ve fenotipte olabilir?

	Genotip	Fenotip
A)	4	4
B)	6	2
C)	8	9
D)	9	6
E)	2	6

6. Türkiye'de bulunan endemik türlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Yapay seçilimle üstün özelliklere sahip türlerin elde edilmesi ile oluşmuşlardır.
B) Türkiye'nin geneline yayılmışlardır.
C) Türkiye'de bulunan yabani hayvanların tümünü kapsar.
D) Ülkemizin yalnızca belirli bölgelerinde yayılış gösteren canlı gruplarıdır.
E) Millî parklarda bulunan canlı türleridir.

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 3 5

FERNUS

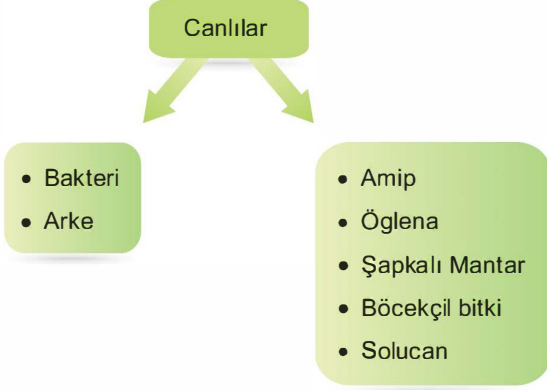
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 31

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1.



Canlıların ortak özellikleri konusunu anlatan biyoloji öğretmeni bazı canlıları yukarıdaki şekilde gruplamıştır.

Buna göre öğretmenin gruplandırmada aşağıdakilerden hangisini dikkate aldığı söylenebilir?

- A) Yaşam yeri
- B) Beslenme şekli
- C) Ortama uyum şekli
- D) Hücre çeşidi
- E) Hücresel solunum çeşidi

2. **Mantarlar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Moleküler verilere göre, bitkilere değil hayvanlar âlemi-ne daha çok benzerler.
- B) Tek ve çok hücreleri türleri vardır.
- C) Çürükçül mantarlar toprağı organik ve inorganik madde bakımından zenginleştirir.
- D) Depo karbonhidratları glikojendir.
- E) Hücre zarının etrafında selülozdan yapılmış bir hücre duvarı bulunur.

3. Doğal yaşam ortamında bulunan bir canlının genetik özellik-leri birbirinden farklı olan yavru bireyler oluşturduğu gözle-niyor.

Bu canlı ve üremesi için aşağıdakilerden hangisi söyle-nemez?

- A) Kendini dölleyen hermafrodit bir canlı olabilir.
- B) Aynı türün başka bir bireyi ile döllenmeye katılan erselik bir canlı olabilir.
- C) Bölünerek çoğalan bakteri olabilir.
- D) Tohumla çoğalan bir canlı olabilir.
- E) Erkek arıları oluşturan kraliçe arı olabilir.

4. Bir ailede doğan kız ve erkek çocuklardan sadece erkekler-de X'e bağlı çekinik genle aktarılan hemofili hastalığı görül-müştür.

Buna göre bu ailenin taşıyıcı kız çocuğı olma olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{3}{4}$

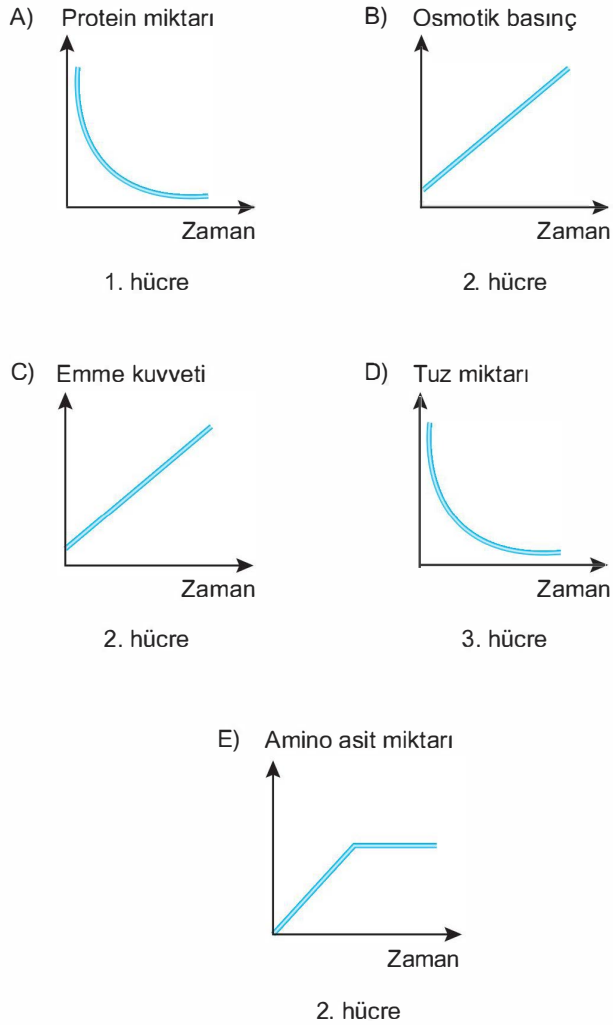
5. Sitoplazmadaki tuz yoğunluğu %10 olan özdeş üç canlı hücre, aşağıdaki ortamlara konuluyor.

1. Hücre: %40 yoğunlukta protein çözeltisi

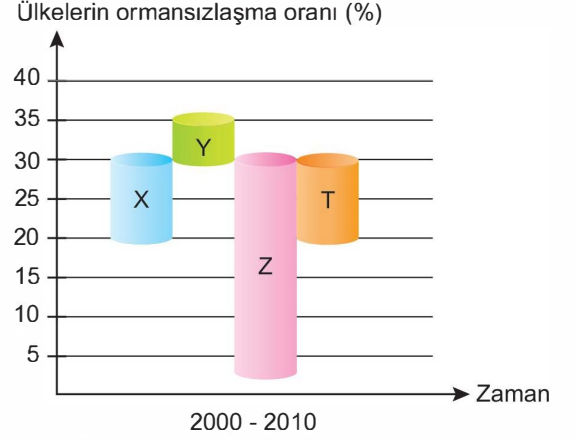
2. Hücre: %10 amino asit çözeltisi

3. Hücre: %20 tuz çözeltisi

Buna göre bu hücrelerde meydana gelen değişimlerle ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?



6. Yaklaşık olarak aynı yüz ölçümüne ve bitki örtüsüne sahip olan X, Y, Z ve T ülkelerinin 10 yıllık bir süreçte ormansızlaşma miktarları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Verilere göre,

- I. Z ülkesinde sera etkisi oldukça fazladır.
 - II. Y ülkesi X ve T ülkesine göre biyoçeşitlilik açısından dezavantajlı durumdadır.
 - III. Erozyon riski Y ülkesine göre Z'de daha fazladır.
- yargılarından hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 3 6

FERNUS

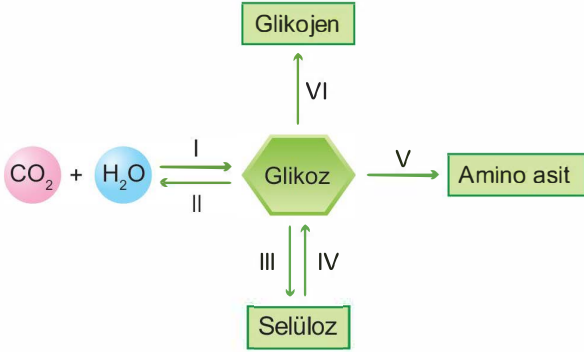
MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 32

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1.



Yukarıdaki şemada bazı organik ve inorganik moleküllerin birbirine dönüşümü verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- I. tepkime ototrof canlılarda gerçekleşir.
- II. tepkime için mitokondri gereklidir.
- III. tepkime bitki hücrelerinde gerçekleşir.
- IV ve V. tepkimeler bakteri hücresinde gerçekleşebilir.
- VI. tepkime bakteri, mantar ve hayvan hücrelerinde gerçekleşir.

3. Aşağıda iki farklı canlı grubuna ait canlı görselleri ve bu canlılara ait bazı özelliklerin tablosu verilmiştir.



A

B

Akciğer bulundurma		
Başkalaşım geçirme		
Deride pul bulundurma		
Sabit vücut ısıllı olma		

(+ : özellik var) (– : özellik yok)

Buna göre tablodaki özelliklerin A ve B canlılarında bulunup (+), bulunmamasına (–) göre gösterimi aşağıdaki-lerden hangisidir?

A)

+	-
-	+
+	-
-	+

B)

+	+
+	+
-	+
+	+

C)

+	+
+	-
-	+
-	-

D)

-	-
-	+
-	+
+	+

E)

-	+
+	+
-	+
-	-

2. Hücre zarı ile ilgili,

- Glikolipit ve glikoproteinler zara seçici geçirgenlik sağlar.
- Fosfolipitler iki sıralı olup sürekli hareket hâlinindedir.
- Zara gömülü olan proteinler, lipid tabakasında kanallar oluşturup madde geçişinde etkili olur.

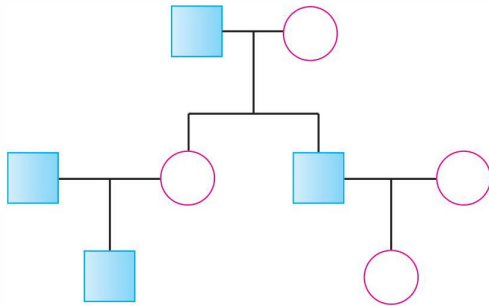
İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

4. Aşağıdakilerden hangisi bitkilerde görülen bir eşeysiz üreme çeşidi değildir?

- A) Daldırma yöntemi ile üreme
- B) Sürünücü gövde ile üreme
- C) Rejenerasyonla üreme
- D) Rizomla üreme
- E) Aşılamayla üreme

5.



Yukarıdaki soyağacında belirli bir özelliği fenotipinde gösteren bireyler boyalı olarak verilmiştir.

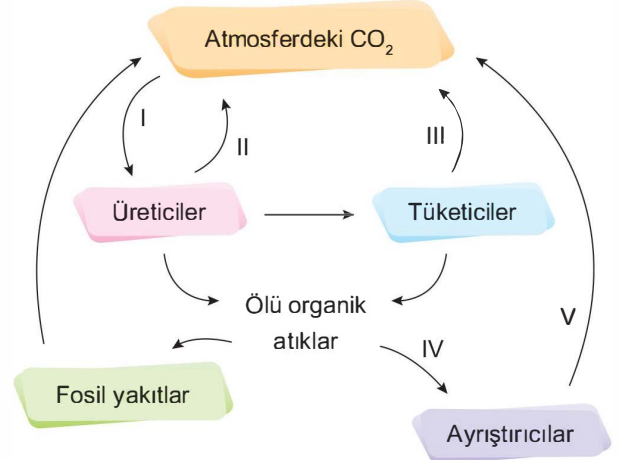
Bu özelliğin aktarımı ile ilgili,

- I. X kromozomunun Y kromozomu ile homolog olmayan bölgesindeki çekinik genle aktarılır.
- II. Otozomal baskın bir genle aktarılır.
- III. Eşbaskın genlerle aktarılır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Aşağıdaki şekilde karbon döngüsü verilmiştir.



Buna göre numaralanmış olaylarda gerçekleşen tepkilerle ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) I → Fotosentez
B) II, III → Hücresel solunum
C) IV → Hücre dışı sindirim
D) II → Kemosentez
E) V → Fermantasyon

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4637

FERNUS

MOO PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 33

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1. Proteinlerin yapı taşı olan amino asitler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Amino asidin farklı sayı, çeşit ve dizilişte olmasına bağlı olarak farklı çeşitte proteinler üretilir.
- B) Amino asitler; kuvvetli asitler karşısında baz, kuvvetli bazlar karşısında asit gibi davranır.
- C) Amino asitler DNA şifresine göre ribozomlarda sentezlenir.
- D) İnsan vücudunda temel amino asitler üretilemez.
- E) Bir amino asidin yapısında amino grubu (NH_2), karboksil grubu (COOH) ve radikal grup (R) bulunur.

3.

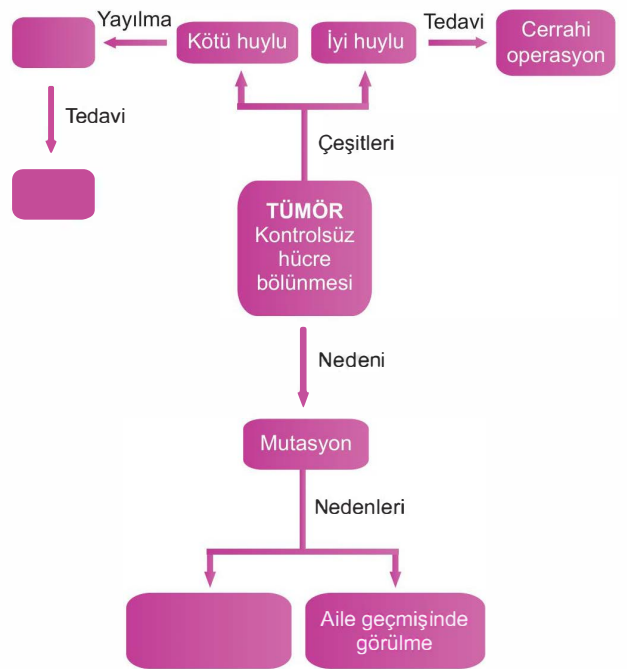
TÜR CİNS AİLE TAKIM SINIF ŞUBE ÂLEM

Yukarıda sınıflandırma kategorileri sırasıyla verilmiştir.

Buna göre âlemden türe doğru gidildikçe ortak gen sayısı, birey sayısı ve homolog organ benzerliği nasıl değişir?

	Ortak gen sayısı	Birey sayısı	Homolog organ benzerliği
A) Artar	Artar	Azalar	Değişmez
B) Azalar	Azalar	Artar	Artar
C) Değişmez	Değişmez	Azalar	Artar
D) Azalar	Azalar	Artar	Azalar
E) Artar	Artar	Azalar	Artar

4.



Yukarıda kanser ile ilgili bir kavram haritası oluşturulmuştur. **Bir öğrenci, kavram haritasındaki boşlukları doldurmak için aşağıdakilerden hangisini kullanamaz?**

- A) Kemoterapi
- B) Metastaz
- C) Virüs
- D) Rekombinasyon
- E) Radyoterapi

2.

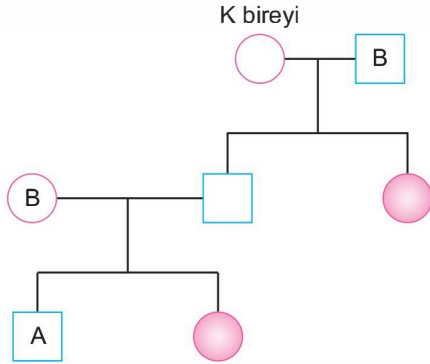
	Hücre zarından taşınma şekli	Hücre zarında taşındığı bölüm
1 Oksijen	Basit difüzyon	Zarın fosfolipit bölümü
2 Trigliserit	Endositoz	Pinositik cep
3 Kalsiyum	Fagositoz	Fagositoz cebi
4 Amino asit	Kolaylaştırılmış difüzyon	Kanal proteinler
5 D vitamini	Basit difüzyon	Zarın fosfolipit bölümü

Yukarıdaki tabloda bazı maddelerin hücre zarından taşınma şekilleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Buna göre numaralandırılmış satırlardan hangisindeki bilgiler tekrar düzenlenmelidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.



Yukarıda boyalı olarak verilen bireyler 0 kan grubuna sahiptir. Buna göre K bireyinin genotipi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) AB B) BB C) AA D) A0 E) 00

6. Ekolojik niş belirlenirken, canlının aşağıdakilerden hangisini gerçekleştirmesi dikkate alınmaz?

- A) Karbondioksit özümlemesi yapması
B) Organik monomerlerden ATP üretmesi
C) Besinlerini büyük ve katı parçalar şeklinde alması
D) Organik atıkları hücre dışında parçalaması
E) Organik molekülleri diğer canlılar üzerinden hazır olarak alması

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4 6 3 8

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 34

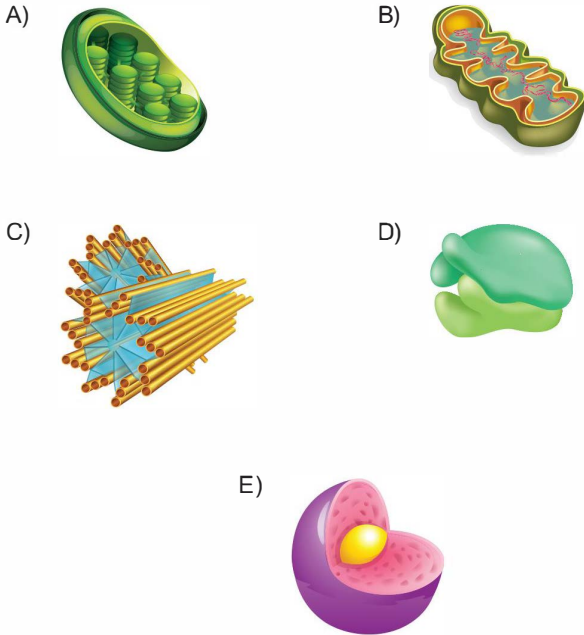
1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



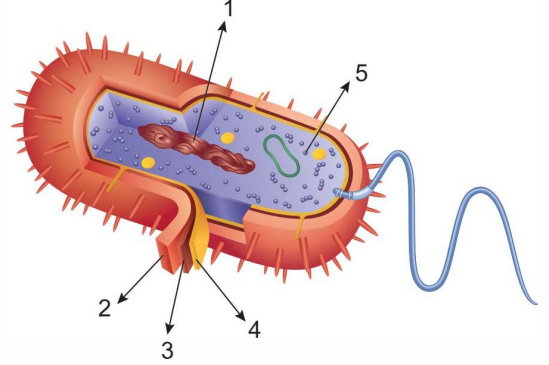
1. Enzimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Enzimlerin tümü protein molekülü içerir.
- B) Bileşik enzimin yardımcı kısmı organik ise kofaktör adını alır.
- C) Enzimin çalışması için ortamda belli bir oranda su bulunması gereklidir.
- D) Farklı enzim çeşitleri aynı substrata etki edebilir.
- E) Substrata bağlanmak için enzimin etkin bölgesinin değişime uğraması indüklenmiş uyumdur.

2. Aşağıdaki hücresel yapılardan hangisinde nükleik asit bulunmaz?



3. Aşağıda bir bakteride bulunan bazı yapılar gösterilmiştir.



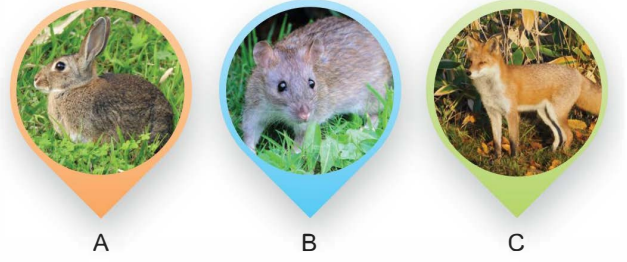
Buna göre numaralandırılan yapılar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 - Histon proteini bulundurmayan DNA molekülüdür.
- B) 2 - Endospor oluşumu sırasında oluşan kapsüldür.
- C) 3 - Peptidoglikan yapıli hücre duvarıdır.
- D) 4 - Solunum enzimleri bulundurabilen hücre zarıdır.
- E) 5 - Bakterilerde bulunan tek organel çeşidi olan ribozomdur.

4. İnsan vücudundaki deri epitel hücresinin hücre döngüsünün G₂ evresinde aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?

- A) Metabolik atıkların ekzositozla atılması
- B) Salgı üretimi ve salgılanması
- C) Mitokondrinin çoğalması
- D) RNA sentezi
- E) Replikasyon

6.



Görselde verilen canlıların beslenme şekilleri aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

	A	B	C
A)	Karnivor	Omnivor	Herbivor
B)	Herbivor	Omnivor	Karnivor
C)	Herbivor	Karnivor	Omnivor
D)	Omnivor	Herbivor	Karnivor
E)	Karnivor	Herbivor	Omnivor

5.

	Genotip	Fenotip	Oluşturabileceği gamet sayısı
I	aabbCcdd	abCd	2
II	KKLLMMpp	KLMp	1
III	TtRrPp	TRP	8
IV	UUzzYy	Uzy	2
V	AaDDFfGg	ADFG	8

Yukarıdaki tabloda beş canlının genotip, fenotip ve oluşturabilecekleri gamet çeşidi sayısı verilmiştir.

Buna göre hangi numaralı canlıya ait bilgi tekrar düzenlenmelidir? (Canlıların tüm genleri bağımsızdır.)

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV
- E) V

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No
4639

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 35

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

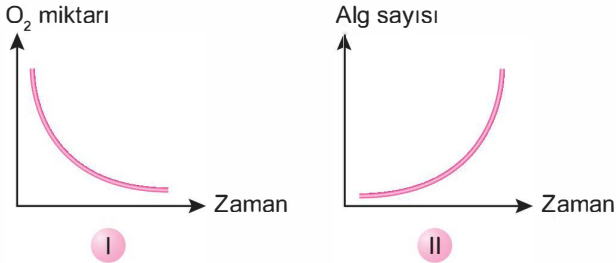


1. Nükleik asitler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücrenin yönetici molekülleri olup, protein sentezi, enerji üretimi, büyüme gibi metabolik olayları yönetirler.
- B) Nükleik asitler içerdikleri azotlu organik baza göre adlandırılır.
- C) DNA ve RNA, polimer molekül olup yapı taşları nükleotitlerdir.
- D) Nükleotitler fosfodiester bağıyla bağlanıp nükleik asit zincirini oluşturur.
- E) RNA çeşitlerinin tümü DNA'dan sentezlenir.

2. Bir göle arıtma sistemi olmayan bir fabrikadan ulaşan atıklar sonucu zamanla sudaki azot ve fosfat miktarında aşırı bir artış gerçekleşiyor.

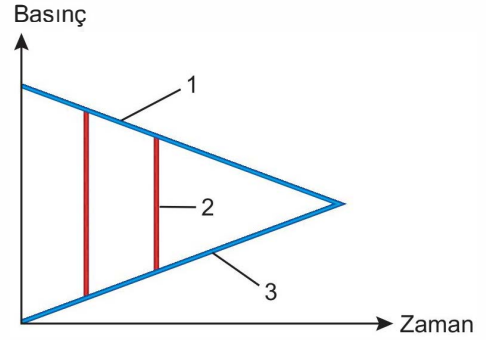
Buna göre bu gölde,



grafiklerinde verilen değişimlerden hangilerinin gerçekleşmesi beklenir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

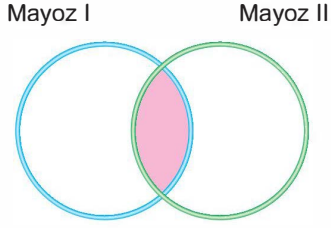
3. Bir bitkiye ait yaprak hücresi kendisinden daha az yoğun bir ortama bırakılarak bir süre gözlem yapılıyor. Bu ortamda osmotik basınç, turgor basıncı ve emme kuvvetinde meydana gelen değişimlere göre aşağıdaki grafik elde ediliyor.



Buna göre; 1, 2 ve 3 ile ifade edilen değişimler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Osmotik basınç	Turgor basıncı	Emme kuvveti
A)	1	2	3
B)	2	3	1
C)	3	1	2
D)	2	1	3
E)	1	3	2

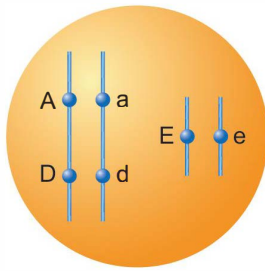
4. Aşağıda mayoz I ve mayoz II ile ilgili bir Venn şeması verilmiştir.



Buna göre şemada gösterilen boyalı bölgeye aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

- A) Sitokinezin gerçekleşmesi
- B) Kardeş kromatitlerin ayrılması
- C) Homolog kromozom ayrılması
- D) Kromozomların ekvator bölgesinde çift sıra hâlinde dizilmesi
- E) Krossing overin gerçekleşmesi

5. Aşağıda bir bireyin eşey ana hücresinin kromozom haritası verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki gametlerden hangisinin oluşumu, mayoz sırasında bu hücrede krossing over gerçekleştiğini kanıtlar?

- A) ADE
- B) ADe
- C) ade
- D) aDE
- E) adE

6. Hayvanlar âleminde bulunan, vücutları keratin yapıllı pullarla kaplı ve kurak ortamlarda yaşamaya uyum sağlamış olan bir canlı, aşağıdaki özelliklerden hangisini göstermez?

- A) İç döllenme ve dış gelişme yapma
- B) Akciğer solunumu yapma
- C) Temiz ve kirli kanın kalpte karışmaması
- D) Boşaltım artığı olarak ürik asit atma
- E) Kış uykusuna yatma

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No :
4 6 4 0

FERNUS

MOD PRO

BİYOLOJİ TESTİ - 36

1. Bu testte, Biyoloji ile ilgili 6 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Biyoloji Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.



1.

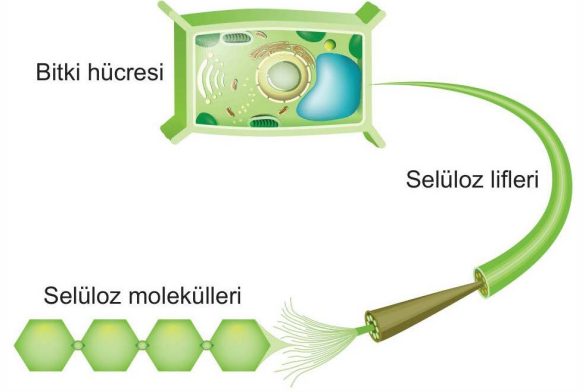
Mineralin adı	Mineralin işlevi	Bulunduğu besinler	
		Hayvansal	Bitkisel
Magnezyum (Mg)	Sinir ve kas çalışması, kemik yapısına katılma	Süt, yumurta, kırmızı et	Soğan, ceviz, tahıllar
Kalsiyum (Ca)	Kas kasılması, kanın pıhtılaşması, kemik diş yapısına katılma	Süt, yumurta, peynir, deniz ürünleri	Lahana, zeytin, kereviz
Fosfor (P)	Kemik ve diş yapısı, nükleik asitlerin ve ATP'nin yapısı	Süt, yumurta, peynir, kırmızı et, beyaz et	Fındık, ceviz, badem, baklagiller
Demir (Fe)	Alyuvar yapısı ve bazı enzimlerin yapısına katılma	Balık, kırmızı et, beyaz et	Baklagiller, pekmez, yeşil sebzeler

Yukarıda bazı minerallere ait bilgiler verilmiştir.

Tabloya göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bazı mineraller bitkiler, bazı mineraller hayvanlar tarafından üretilir.
- B) Bazı mineral çeşitleri birden fazla molekülün yapısına katılır.
- C) Bazı bitkisel besinler birden fazla mineral çeşidi içerir.
- D) Bazı mineraller genetik bilgiyi taşıyan moleküllerin yapısına katılır.
- E) Bir mineral birden fazla işleve sahip olabilir.

2.



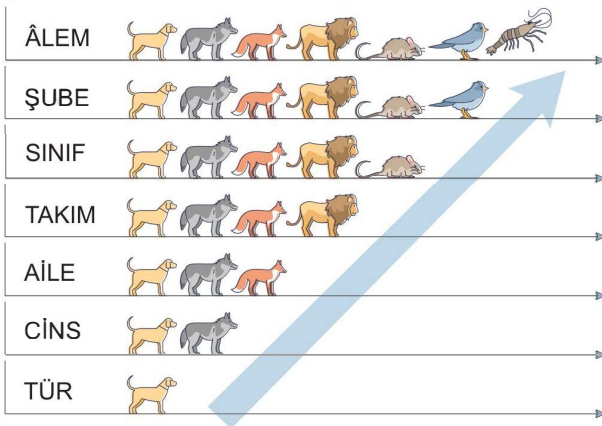
Yukarıda bitki hücrelerinin hücre duvarı şematize edilmiştir. **Hücre duvarı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Hücre duvarı cansız, hareketsiz ve tam geçirgendir.
- B) Bitki hücrelerinde hücre zarı ve hücre duvarı aynı yapıdadır.
- C) Hücre duvarı selüloz lifleri sayesinde hücreye dayanıklılık sağlar.
- D) Üzerinde bulunan geçitler, hücreye madde giriş çıkışına engel olmaz.
- E) Hücre yaşlandıkça selüloz lif miktarı artar ve hücre duvarı kalınlaşır.

3. **Aşağıdakilerden hangisi bitki ve hayvanların biyosferdeki dağılımında etkili olan abiyotik bir faktör değildir?**

- A) Okyanus akıntıları
- B) Sıradağlar
- C) Tatlı su kaynakları
- D) Eş seçimi
- E) Ortamın pH değeri

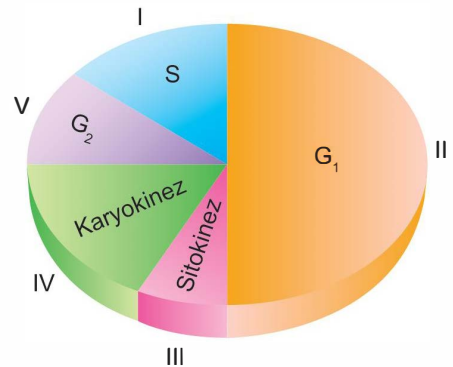
4. Hayvanlar âleminde bulunan bazı canlıların sınıflandırma kategorileri aşağıda şematize edilmiştir.



Şemaya göre aşağıdaki yargılardan hangisine kesin olarak varılamaz?

- A) Aynı ailede yer alan canlılar için yukarıya doğru olan sınıflandırma basamaklarının tümü ortaktır.
- B) Türden âleme doğru canlı çeşitliliği artar.
- C) Köpekler, en fazla çeşitte canlıyla sınıf basamağını paylaşmaktadır.
- D) Aynı sınıfta bulunan canlıların boşaltım organı aynıdır.
- E) Aynı cinstе bulunan canlıların çiftleşmesiyle verimli döl-ler oluşur.

6.



Yukarıda hücre döngüsünün evreleri verilmiştir.

Buna göre hücrenin metabolik tepkimelerinin gerçekleşmesiyle büyümenin devam ettiği evreler aşağıdaki-
lerden hangisinde verilmiştir?

- A) I ve II B) II ve III C) II ve V
D) I, II ve V E) II, III ve IV

Ad Soyad :

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

Optik No :  

FERNUS

MOO PRO